

UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI NAPOLI FEDERICO II  
POLO DELLE SCIENZE E DELLE TECNOLOGIE  
Dipartimento di Progettazione Urbana e di Urbanistica  
Dipartimento di Configurazione e Attuazione dell'Architettura

Dottorato di ricerca in Tecnologia dell'Architettura

XX ciclo

anno accademico 2006/2007

**Strategie per l'attuazione degli interventi pubblici:  
gli strumenti per il controllo della fattibilità del progetto**  
*Il project financing per l'edilizia residenziale universitaria*

Dottoranda: Elisa Buiano

Tutor: Prof. Claudio Claudi de Saint Mihiel

Co-tutor: Arch. Mariangela Bellomo

Il coordinatore  
Prof. Augusto Vitale



*Questa tesi costituisce la conclusione di tre anni di attività di ricerca svolti nell'ambito del Corso di Dottorato, fonte di continuo stimolo e proficua collaborazione scientifica con le persone con le quali ho collaborato e alle quali e dalle quali ho chiesto ed ottenuto opinioni, consigli, valutazioni. A tutti loro vanno i miei ringraziamenti.*

*Sono grata ai Membri del Collegio dei Docenti per i suggerimenti che mi hanno dato in occasione degli stati di avanzamento.*

*Ringrazio il mio tutor, prof. Claudio Claudi de Saint Mihiel, per il costante supporto e gli importanti contributi che ha offerto al mio lavoro.*

*Un ringraziamento particolare a Mariangela Bellomo per la pazienza con la quale ha stimolato, seguito, letto e riletto la mia ricerca.*

*Ringrazio inoltre Sergio Russo Ermolli per il suo determinante contributo nello sviluppo della ricerca.*

*Grazie, infine, ai miei colleghi di studio e ai miei compagni di stanza, Alessandro e Giampaolo per la serenità che mi hanno trasmesso in questi anni.*

*Questo lavoro è dedicato ai miei genitori.*

## Indice

<b>Introduzione</b>	<b>pag.</b>	<b>4</b>
<b>1. La programmazione e la fattibilità degli interventi pubblici: strumenti e strategie di controllo</b>	<b>»</b>	<b>11</b>
1.1. La gestione del processo decisionale: il progetto di fattibilità		
1.1.1. Le “dimensioni” del progetto di fattibilità per un opera pubblica	<b>»</b>	<b>12</b>
1.2. La fattibilità delle opere pubbliche nel quadro normativo vigente		
1.2.1. La programmazione e la realizzazione: i processi consolidati	<b>»</b>	<b>14</b>
1.2.2. La fattibilità degli interventi: gli obblighi e i punti critici	<b>»</b>	<b>17</b>
1.3. Gli strumenti per l’analisi della fattibilità dalla Legge Quadro alla prassi corrente		
1.3.1. I criteri e le modalità applicative dei NUVV	<b>»</b>	<b>19</b>
1.3.2. Lo Studio di Fattibilità: analisi di “attivabilità” e analisi di convenienza	<b>»</b>	<b>22</b>
1.4. La fattibilità finanziaria per la realizzazione e gestione delle opere pubbliche		
1.4.1. Il finanziamento tradizionale e il finanziamento innovativo	<b>»</b>	<b>24</b>
1.4.2. Il ricorso a capitali privati: il partenariato pubblico-privato e il <i>project financing</i>	<b>»</b>	<b>26</b>
1.5. Il project financing, una strategia per l’attuazione delle opere pubbliche		
1.5.1. La struttura del project financing	<b>»</b>	<b>30</b>
1.5.2. Il ruolo della programmazione e del project management	<b>»</b>	<b>35</b>
1.6. Dal progetto di fattibilità alla fattibilità del progetto		
1.6.1. Le questioni aperte	<b>»</b>	<b>38</b>
<b>2. Il <i>project financing</i> come strategia per la realizzazione di residenze universitarie</b>	<b>»</b>	<b>41</b>
2.1. La specificità della problematica delle residenze universitarie.		
2.1.1. Gli input comunitari per l’internazionalizzazione della ricerca	<b>»</b>	<b>42</b>
2.1.2. La mobilità e l’accoglienza nelle università italiane	<b>»</b>	<b>46</b>
2.2. Il ricorso alla finanza innovativa in alcune esperienze italiane		
2.2.1. Ricognizione delle iniziative nel mercato del <i>project</i>		

<i>financing</i>	»	53
2.3. I casi studio: i motivi della scelta	»	56
2.3.1. Residenza Studentesca <i>Praticelli</i> . San Giuliano Terme, Pisa	»	59
2.3.2. Residenza <i>Junghans</i> . Isola della Giudecca, Venezia	»	71
2.3.3. Residenza Universitaria <i>Carlo Pomini</i> . Castellanza, Varese	»	81
2.3.4. L'idea progettuale e il <i>project financing</i> : conclusioni dell'analisi dei casi studio	»	90
<b>3. Un possibile strumento di controllo della fattibilità tecnica per la realizzazione di residenze universitarie</b>	»	<b>93</b>
3.1 Le forme di prefigurazione progettuale come strumento di controllo della fattibilità		
3.1.1 L'idea progettuale nella fase di programmazione	»	94
3.2 La costruzione dello strumento		
3.2.1 Contenuti e finalità	»	95
3.2.2 L'articolazione	»	102
3.3 Gli indicatori: criteri della scelta e definizione di quelli adottati	»	104
3.3.1 Gli indicatori di 1° livello	»	106
3.3.2 Gli indicatori di 2° livello	»	116
<b>4. Verifica dello strumento di controllo della fattibilità tecnica per la realizzazione di residenze universitarie</b>	»	<b>132</b>
4.1 Le residenze per l'Università degli Studi di Napoli Federico II: lo scenario		
4.1.1 L'attuale politica di realizzazione delle residenze universitarie	»	133
4.1.2 La domanda di strutture per l'accoglienza	»	141
4.2 Applicazione dello strumento nell'ipotesi di conversione di alcuni immobili del centro storico di Napoli		
4.2.1 Le alternative esaminate	»	147
4.2.2 L'applicazione	»	149
<b>Conclusioni e prospettive di ricerca</b>	»	<b>210</b>
<b>Glossario</b>	»	<b>212</b>
<b>Riferimenti bibliografici</b>	»	<b>218</b>
<b>Riferimenti normativi</b>	»	<b>221</b>

*... non v'è comunità senza reciproca, profonda conoscenza delle differenti culture che si attua attraverso scambi di studenti, giovani studiosi e docenti.*

Jean Monnet<sup>1</sup>

---

<sup>1</sup> Jean Monnet, *Mémoires*, Paris, Fayard, 1976, p.37

Jaen Monnet, europeista, padre fondatore del concetto di Comunità Europa, insignito nel 1976 con il titolo di *Cittadino d'onore dell'Europa*. Per il suo lavoro e per le sue ricerche il "Programma per l'integrazione europea nell'università" porta il suo nome.

## Introduzione

Permane in Italia, ormai da più di trent'anni, il problema della residenza universitaria. A tutt'oggi, né l'emanazione di leggi per incentivare la costruzione di nuovi alloggi o per recuperare l'edilizia esistente, né il cambiamento del ruolo e dell'organizzazione dell'istruzione accademica hanno, di fatto, prodotto significativi miglioramenti nella attuazione degli interventi.

Così come emerso da recenti indagini a livello nazionale, la situazione è fortemente problematica, non solo dal punto di vista della quantità e qualità degli alloggi per studenti e ricercatori ma anche e soprattutto dei servizi che garantiscono e consentono - durante il periodo della formazione e della ricerca - di poter vivere in un sistema di relazioni, in una comunità che possa offrire insieme ai servizi didattici e formativi, strutture e luoghi di studio e di incontro per un miglior svolgimento dell'esperienza universitaria<sup>2</sup>.

La residenza nella presente ricerca è stata intesa «non solo come completamento fisiologico dell'università, ma come suo vero e proprio completamento pedagogico [...] soprattutto perché durante questi anni di studio avviene per moltissimi giovani quel trapasso fra vita familiare e dipendente a vita adulta e indipendente che è tipico della condizione di studente universitario, e in cui giocano grandemente non solo le nozioni da apprendere ma anche i comportamenti, gli interessi culturali e i valori vissuti e dimostrati dai docenti così come dagli altri studenti con cui si entra in quotidiano rapporto»<sup>3</sup>.

Il preminente ruolo sociale dell'accoglienza nella vita accademica degli studenti e ricercatori è anche ribadito dall'importanza che ad essa è data come momento fondante del processo di internazionalizzazione della ricerca, per lo scambio di idee e di esperienze che il vivere comune necessariamente comporta. Le Università, infatti sulla base di queste considerazioni, sono invitate dalla comunità internazionale (Consiglio di Nizza e Consiglio di Lisbona) a adoperarsi per incentivare l'internazionalizzazione della ricerca, oltre con i noti programmi per la mobilità<sup>4</sup> studentesca, anche attraverso una risposta concreta in termini di alloggi e servizi per gli studenti in entrata.

Quindi, alla già disattesa domanda di alloggi degli studenti fuori sede, si aggiunge quella degli studenti e ricercatori stranieri, che anche per questioni legate al reperimento di alloggi a prezzi ragionevoli e per la mancanza di servizi tendono a privilegiare altre mete rispetto all'Italia.

---

<sup>2</sup> Cfr. Finocchietti G. (a cura di), *Le condizioni di vita e di studio degli studenti universitari – IV Indagine Euro Student*, in *Universitas / Quaderni n. 19*, Associazione Rui, Roma 2005

<sup>3</sup> Silvia Belforte (a cura di), *Abitare i collegi. Attività e spazi di relazione nelle residenze universitarie*, Franco Angeli, Milano, 1991.

<sup>4</sup> Cfr. voce *Mobilità universitaria* nel Glossario.

Il problema della mancanza di residenze ha risvolti ben più gravi: infatti, se la direzione politica e le risorse pubbliche non sono sufficienti per aumentare l'offerta di posti letto, sono i "sacrifici" di famiglie o di studenti lavoratori a rispondere a questa necessità. Risoluzione assolutamente legittima, se non per il fatto che incrementa il mercato dei fitti speculativi di stanze e appartamenti arredati per studenti residenti fuori sede.

Gli Atenei, pertanto si ritrovano da un lato, a doversi adoperare per incrementare la propria attrattività rispetto alla comunità internazionale, aumentando l'offerta di alloggi e servizi sia per studenti stranieri sia per quelli fuori sede, dall'altro, in un contesto di economia nazionale caratterizzato da scarsità di risorse pubbliche da destinare ad investimenti, a gestire limitati mezzi economici.

In Italia, infatti, pur essendo il rapporto fra spesa pubblica per gli investimenti e prodotto interno lordo superiore a quello della Germania o della Gran Bretagna, alle Pubbliche Amministrazioni compete la quasi totalità degli investimenti<sup>5</sup>.

A differenza di altre realtà europee, che da molti anni, affiancano al finanziamento pubblico anche un impegno di risorse private, le nostre P.A. si trovano, quindi, da sole a sostenere finanziariamente la costruzione o l'adeguamento del proprio patrimonio edilizio. Infatti, fino a pochi anni fa, si sono considerate opere pubbliche tutti quegli investimenti sul territorio dove non solo la finalità era pubblica, ma dove a carico dello Stato erano posti sia il costo complessivo dell'intervento, sia i rischi connessi alla sua realizzazione. Oggi, «l'ampio percorso dell'innovazione normativa, agevolando il coinvolgimento sempre maggiore di risorse e capitali privati per la costruzione e gestione di opere pubbliche, ha comportato, [...] una notevole evoluzione del concetto stesso di pubblico relativo al processo costruttivo che, [...] sembrerebbe non dipendere più dalla qualifica pubblica o privata del soggetto promotore e proprietario dell'opera, bensì dal fatto che questi agisca comunque per un interesse evidentemente pubblico»<sup>6</sup>.

Le innovazioni processuali introdotte a livello nazionale, hanno innescato uno sviluppo relativo al ruolo dell'operatore privato all'interno del processo edilizio. L'impresa, infatti, da mera esecutrice tende sempre più a diventare promotrice, non solo nell'ambito delle operazioni di *project financing*, ma anche negli appalti aggiudicati con criterio dell'offerta economica più vantaggiosa che consentono di "promuovere" il miglioramento della progettazione con integrazioni e varianti<sup>7</sup>.

In tale contesto, per trarre i maggiori vantaggi dall'intervento del settore privato, la committenza deve essere in grado di identificare le proprie esigenze in termini di prestazioni da offrire alla collettività e all'utenza, e di comunicare e monitorare efficacemente le proprie scelte al settore privato.

---

<sup>5</sup> Cfr. Dati Ance 2005

<sup>6</sup> Esposito M. A. (a cura di), *Tecnologia dell'Architettura: creatività e innovazione nella ricerca. Materiali del I seminario OSDOTTA*, Firenze, 2006, p.34

<sup>7</sup> Cfr. Norsa Aldo, *Finanza di progetto. Comportamenti delle parti e centralità del contratto. Atti del convegno svoltosi a Napoli il 16 febbraio 2001*, EdilStampa-ANCE, 2001

La committenza pubblica si trova sempre più spesso a dover definire e gestire in maniera innovativa il processo, attraverso formule relazionali e di comunicazione con l'impresa e con una molteplicità di *stakeholders* – promotori, sostenitori, finanziatori, progettisti, e società di ingegneria, utenti, consulenti, assicuratori, istituti di credito, ecc. – che a vario titolo vi partecipano.

In questo scenario diventa complesso individuare i rapporti tra i tanti operatori, portatori ciascuno di specifici interessi. Infatti i «sistemi processuali – in particolare quelli a carattere più innovativo – presentano, [...] un elevato livello di criticità in termini di complessità del sistema di operatori con cui relazionarsi, dell'annesso flusso di informazioni e obiettivi da concordare, e dei necessari controlli da espedire, in più direzioni e secondo differenti livelli, per la gestione efficace del progetto. Al fine di incrementare la qualità delle azioni gestionali di processo e progetto, si pone, [...] come centrale il ruolo della ricerca dell'indagare sui possibili sistemi di comunicazione e partecipazione, fra la pletora dei nuovi promotori, portatori di nuovi interessi e futuri utenti delle stesse opere, da potenziare e esercitare strategicamente in ogni fase di interlocuzione fra gli stessi»<sup>8</sup>.

Le questioni intorno al progetto e alla sua fattibilità, sono sia legate al campo della qualità del progetto, sia a quello della *realizzabilità*, della sua sostenibilità in termini di benefici – sociali ed economici – rispetto alla disponibilità di risorse da dedicarvi<sup>9</sup>.

In tale contesto l'Amministrazione pubblica, il progettista e gli altri operatori interagiscono nella costruzione di un processo realizzativo complesso, la cui giustificazione non può più prescindere dalla valutazione dei ritorni economici, diretti o indiretti, derivati dalla utilizzazione dei servizi erogati.

Nell'ambito delle strategie per la fattibilità degli interventi pubblici, la ricerca ha inteso, proponendo uno strumento di supporto al processo decisionale nella fase di programmazione di interventi, sviluppare la tematica del project financing con l'obiettivo di fornire alla committenza uno strumento di controllo della fattibilità tecnica che contemperi le esigenze dell'utenza, dell'investitore privato e naturalmente della committenza stessa.

Lo studio, infatti, affronta le questioni sull'opportunità di governare e attuare processi complessi che, nell'auspicabile scenario della riqualificazione dei centri storici delle città italiane, mirano a rendere perseguibili particolari interventi pubblici, le residenze universitarie, che incentivano l'internazionalizzazione della ricerca attraverso la realizzazione di strutture e servizi per l'accoglienza.

La tesi parte dalla considerazione che le diverse modalità di partecipazione del privato alla realizzazione di opere pubbliche, attraverso l'introduzione di nuovi sistemi di

<sup>8</sup> Rubino Maria Antonietta, *Processo edilizio: gestione, comunicazione, progettazione*, in Esposito M. A. (a cura di), *Tecnologia dell'Architettura: creatività e innovazione nella ricerca. Materiali del I seminario OSDOTTA*, Firenze, 2006, p.37

<sup>9</sup> Cfr. Arbizzani Eugenio, *Cercasi denaro disperatamente. Necessità di nuove forme di finanziamento delle opere pubbliche*, in Palumbo Roberto (a cura di), *Processo edilizio. Il management*, Gangemi Editore, Roma, 1998.

finanziamento, come quello del *project financing*, inducono la committenza pubblica a dotarsi dei necessari strumenti di controllo dei processi per un riequilibrio strategico della propria posizione in relazione ai nuovi portatori di interesse, rendendo sempre più opportuno indagare l'ambito della valutazione e gestione dei progetti complessi anche in termini di metodi e strumenti di supporto alle decisioni a partire dalla fase di programmazione. La ricerca, infatti, partendo dall'assunto disciplinare che spetta alla TdA «di occuparsi dello studio dei differenti e sempre più complessi processi produttivi [...] degli organismi e dei sistemi insediativi, di svilupparne il miglioramento, le regolazioni normative, le modalità di controllo e validazione etc.»<sup>10</sup>, mira ad indagare la complessità del progetto e le sue metodologie di gestione e tenta di essere il frutto di un *impegno disciplinare* orientato alla gestione del processo decisionale nella fase programmatoria, prevedendo l'integrazione «nella progettazione [delle] scienze necessarie a garantire specifiche prestazioni, per ciascuna delle quali si evidenziano specifici legami con altri, particolari, campi disciplinari»<sup>11</sup>, nel caso particolare, le relazioni con l'economia, l'estimo, le materie giuridiche.

Un orientamento disciplinare contemporaneo vede la risoluzione della complessità del progetto nell'adozione di logiche manageriali che riconoscano le legittime istanze del progettista, a cui fanno da contrappunto realtà complesse derivanti dal confronto con le esigenze dell'utenza, da vincoli di natura economica, tecnica e procedurale, da restrizioni normative, da conflittualità di interessi tra i soggetti a vario titolo coinvolti.

In altre parole, l'incontro efficace tra esigenze dell'utenza, vincoli - amministrativi, normativi, tecnici e procedurali - pluralità di attori impone l'adozione di approcci innovativi al progetto che si sviluppino attraverso un modello di comportamento progettuale che assume in sé le caratteristiche della processualità, la cui essenza principale è la previsione programmatica.

La programmazione e la fattibilità possono essere indagate sul campo della produzione di progetto in cui l'adozione di logiche manageriali intende:

- garantire coerenza tra il momento previsionale e quello esecutivo, nel segno di una sviluppata capacità di gestione di ogni fase e di ogni passaggio;
- consentire l'incontro tra competenze classiche della progettazione, legate ad aspetti tecnici, scientifici e umanistici, e competenze innovative di carattere economico, giuridico e imprenditoriale, in un ottica di recupero di efficienza/efficacia del processo legato ad una cultura interdisciplinare del progetto.

L'efficienza/efficacia nella gestione che, secondo gli orientamenti attuali, si persegue attraverso le formule del project management, rappresenta una condizione necessaria e sufficiente per il successo tecnico-economico di un intervento privato, ma non completamente adeguata a garantire l'intervento pubblico, la cui natura richiede che siano assicurati anche valori di carattere "etico": "equità" e "trasparenza".

<sup>10</sup> Valerio Di Battista, *Tecnologie dell'architettura/Premessa*, Osdotta, 2006.

<sup>11</sup> *Ibibem*



Dalla triade - efficienza/efficacia, equità e trasparenza – che alla base del project management per l'opera pubblica, ne discende la necessità di controllo del processo decisionale. Infatti, se efficienza/efficacia possono essere garantite dall'adozione di strategie di gestione del processo, non è altrettanto scontato che questo avvenga per equità e trasparenza<sup>12</sup>.

Il tema del controllo appare ancora più determinante nello scenario delle collaborazioni tra pubblico e privato, negli approcci noti come partenariato pubblico-privato, di cui il project financing è una tipologia.

In questa ottica, la «progettazione assume [...] le caratteristiche di una programmazione in itinere [...] innescando, fin dalle prime fasi di impostazione, momenti paralleli di analisi comparata e valutazione tecnico-economica delle alternative possibili per la soluzione dei problemi. La speciale interdisciplinarietà di cui viene a dotarsi il momento progettuale ne fa l'elemento trainante assumendo le caratteristiche di indirizzo formale e allo stesso tempo di guida del processo, delimitando continuamente il campo delle scelte entro una gamma di soluzioni definite e controllabili in tutti i loro aspetti»<sup>13</sup>.

Da tali assunti disciplinari e nella scelta di operare nell'ambito delle strategie che orientano il processo decisionale, la ricerca analizza i temi della programmazione e della fattibilità degli interventi pubblici con una lettura critica degli aspetti normativi e degli input introdotti da una prassi consolidata che affianca alla fattibilità, intesa *ex legis* come "attivabilità" da parte di una PA, il concetto di convenienza, che pur nascendo come concetto economico tende a verificare le capacità di un progetto di assicurare un adeguato "rendimento sociale".

Pertanto, il tema della fattibilità è affrontato associando all'indagine della fattibilità economica, analizzata nelle tipologie di finanziamento tradizionale e innovativo, quella della fattibilità tecnica che, come emerge dagli studi condotti, necessita di una identificazione e definizione affinché possa essere garantita a monte una qualità tecnica desiderata. A questo scopo alcune esperienze nazionali di residenze universitarie, in cui il *project financing* ha rappresentato una strategia per la realizzazione, vengono analizzate per le specificità della risposta che hanno fornito in termini economici e tecnici.

La scelta di orientare la ricerca principalmente su questa tipologia di opera pubblica, la residenza universitaria, nasce, come già detto, dalla constatazione della carenza di strutture ricettive per studenti fuori sede e dalla valutazione della reale e pressante domanda di alloggi, incrementata ancora di più dalle politiche di incentivazione della mobilità universitaria e della internazionalizzazione della ricerca<sup>14</sup>.

<sup>12</sup> Cfr. Norsa Aldo (a cura di), *La gestione del costruire. Tra progetto, processo e contratto*, Franco Angeli, Milano, 2005

<sup>13</sup> Idem, p.47

<sup>14</sup> Cfr. De Rita Giuseppe e Anna Laura Trombetti Busieri, *La mobilità internazionale degli studenti universitari. Valutazione delle politiche ed esperienze innovative*, il Mulino, Bologna, 2006

La risposta degli atenei e degli enti di diritto allo studio alla questione degli alloggi è fortemente vincolata dalla nota carenza di risorse economiche da dedicarvi.

Pertanto, sono state indagate le fonti di finanziamento alternative e le strategie attuative che hanno comunque reso possibile la realizzazione di questa tipologia di interventi pubblici; tra esse, dopo una ricognizione nel mercato delle opere pubbliche, sono state analizzate alcune esperienze, attuate in *project financing*, che hanno visto coinvolte Università e imprenditoria privata. Da tale analisi è emerso che esiste un crescente interesse del mondo finanziario verso iniziative tendenti a realizzare strutture e servizi per l'università con un medio-piccolo investimento economico, anche se, ad oggi, solo pochissime iniziative hanno trovato compimento a causa sia di una ancora recente normativa di settore, sia di alcune renitenze su tempi di realizzazione<sup>15</sup>.

Tra le esperienze indagate, si è fatto riferimento a tre particolari processi che hanno condotto alla realizzazione delle residenze universitarie *Praticelli, Junghans, Pomini*, al fine di comprendere gli aspetti tecnici che hanno contribuito al successo dell'operazione. Per tale scopo sono state predisposte tabelle che permettono un'analisi comparativa dei casi studio rispetto a: analisi del processo, analisi della domanda, effettiva capacità remunerativa dell'operazione, scelte localizzative, aspetti distributivi, ecc. Tali informazioni insieme agli aspetti economici e tecnici divengono *input* importanti per la costruzione dello strumento di controllo.

Lo strumento proposto, recependo quanto previsto dalla normativa cogente per gli Studi di Fattibilità e definendo parametri di natura tecnica in grado di esplicitare il quadro esigenziale di riferimento e gli obiettivi che si intendono raggiungere, nasce come supporto alle decisioni, aiuta nelle indagini preliminari e orienta le scelte della committenza verso quegli immobili che per le loro potenzialità riescono a rispondere efficacemente ai requisiti specifici della destinazione d'uso "residenza universitaria" e alle esigenze della committenza e dell'investitore privato nell'ottica di attuazione di un Partenariato Pubblico-Privato. Dato che l'edilizia residenziale universitaria rappresenta uno dei comparti nei quali il *project financing* sta affermandosi per supplire alla carenza di disponibilità di capitali pubblici, è ancora più necessaria una precisa fase iniziale di programmazione la cui conclusione è delineata dall'emissione di documenti che rendano possibili l'avvio alla fase di progettazione e impostano metodologie e procedure di controllo a beneficio del Committente e di tutti i soggetti coinvolti.

Lo strumento, per questi fini, si articola in tre livelli di indagini successive e si avvale di indicatori costruiti specificamente rispetto ai requisiti della funzione da insediare e alle esigenze degli operatori. Gli indicatori rappresentano il mezzo attraverso cui avviene l'analisi delle prestazioni degli edifici; essi dovrebbero orientare la scelta verso un gruppo di immobili, valutare le loro probabili carenze prestazionali che impediscono un pieno soddisfacimento della singola classe di esigenze, e indicare l'ambito in cui è

---

<sup>15</sup> Cfr. Vaccà Cesare (a cura di), *Il project financing. Soggetti, disciplina, contratti*. Egea, Milano, 2002.

necessario effettuare una correzione tecnica e quindi un conseguente investimento anche in termini economici.

Infine una applicazione nel caso della realizzazione di residenze universitarie convertendo patrimonio pubblico per l'Università degli Studi di Napoli Federico II verifica e calibra lo Strumento di controllo della Fattibilità Tecnica per la redazione definitiva.

## Capitolo 1

### La programmazione e la fattibilità degli interventi pubblici: strumenti e strategie di controllo

#### **Sintesi**

Il capitolo analizza i temi della programmazione e della fattibilità degli interventi pubblici con una lettura critica degli aspetti normativi e degli input introdotti da una prassi consolidata che affianca alla fattibilità, intesa *ex legis* come “attivabilità” da parte di una PA, il concetto di convenienza, che pur nascendo come concetto economico tende a verificare le capacità di un progetto di assicurare un adeguato “rendimento sociale”.

Il tema della fattibilità è affrontato associando all'indagine della fattibilità economica, analizzata nelle tipologie di finanziamento tradizionale e innovativo, quella della fattibilità tecnica che, come emerge dagli studi condotti, necessita di una identificazione e definizione affinché possa essere prefigurare a monte una qualità tecnica desiderata.

### **1.1. La gestione del processo decisionale: il progetto di fattibilità**

#### **1.1.1. Le “dimensioni” del progetto di fattibilità per un'opera pubblica**

La qualità di un manufatto «dipende in modo decisivo dalla qualità delle informazioni trasmesse dal committente, da come queste vengono trasformate in un progetto, dai criteri adottati per scegliere gli esecutori della costruzione e dalle modalità di verifica e controllo di ciò che avviene in cantiere: l'assunto, in definitiva, è che la qualità dipenda dall'organizzazione del processo edilizio e dall'informazione che vi circola»<sup>1</sup>

In tutto l'iter percorribile per la realizzazione di un'opera pubblica, il momento della decisione è sicuramente il più delicato, «una decisione, sia essa individuale o di gruppo, comporta una scelta tra due o più opzioni, o atti, ognuna delle quali produrrà uno tra alcuni risultati possibili»<sup>2</sup>.

E' ragionevole pensare che la decisione comporti anche un impegno di spesa, ovvero una quantificazione delle risorse finanziarie necessarie alla realizzazione dell'opera pubblica, che non può avvenire senza un'identificazione quantomeno quantitativa di quello che si andrà a realizzare, ovvero senza l'adozione di un progetto.

In mancanza di questa fase preliminare, non sussistono le condizioni per l'esercizio della scelta, ovvero dell'azione che rende significativa e razionale la decisione della committenza, sia essa pubblica che privata. «Nella pratica spesso si assiste, sia nel mercato pubblico che privato, alla suddivisione dell'iter decisionale, o del procedimento, in due fasi distinte, di cui la prima si conclude con la sola deliberazione a realizzare l'opera e la seconda con l'adozione del progetto tecnico»<sup>3</sup>. Così facendo il progetto non si può considerare uno strumento di indirizzo e di attuazione tecnica di una scelta strategica della committenza ma, perdendo la propria natura di prefigurazione di uno stato futuro, di espressione di una intenzionalità organizzata, diviene sempre più una sorta di completamento della decisione, tanto che essa sembra prescindere dal progetto stesso.

A più riprese il legislatore ha tentato di riconnettere il percorso *programma-decisione-progettazione-attuazione* nel tentativo di riproporre la progettualità al centro del processo decisionale; i procedimenti e gli atti con cui si è tentato di riqualificare il processo decisionale pubblico sono stati interventi di tipo strutturale, mirati ad intervenire sull'organizzazione della pubblica amministrazione. Recentemente, con l'introduzione di nuove misure per il sostegno delle attività di programmazione, valutazione e monitoraggio degli investimenti pubblici<sup>4</sup>, sembra iniziare «una nuova

<sup>1</sup> Sinopoli Nicola, *La tecnologia invisibile. Il processo di produzione dell'architettura e le sue regie*, Franco Angeli, Milano, 1997, p.11

<sup>2</sup> M.D. Resnik, *Scelte. Introduzione alla teoria delle decisioni*, Franco Muzzio edizioni, Padova, 1990, p.13

<sup>3</sup> Clemente Carola, *Prendere una decisione*, in C. Clemente, *La progettualità della committenza. Ruoli e attività di assistenza per la qualificazione del processo edilizio*, Edizioni Kappa, Roma 2000, p.98

<sup>4</sup> Legge 17 maggio 1999, n.144, *Misure in materia di investimenti, riordino degli incentivi all'occupazione e della normativa che disciplina l'Inail*.

stagione per la programmazione degli investimenti pubblici incentrata sulla valutazione *ex ante* [...] rilanciando le fasi iniziali della progettazione sia nel loro ruolo nell'ambito della programmazione che nelle risorse di cui possono disporre»<sup>5</sup>.

L'intento del legislatore è quello di dare maggiore qualità ed efficacia al processo di programmazione. In questo contesto, il momento della decisione è strettamente legato all'elaborazione dello studio fattibilità, antecedente logico e qualificante della progettazione; infatti «lo studio di fattibilità per opere di costo complesso superiore a lire 20 miliardi è lo strumento ordinario preliminare ai fini dell'assunzione delle decisioni di un investimento da parte delle pubbliche amministrazioni»<sup>6</sup>, vincolando alla sua approvazione l'innescio dei successivi livelli di progettazione e regolando l'accesso ai finanziamenti disponibili. L'adozione di questi strumenti di prefigurazione progettuale, promuovendo una cultura della decisione pubblica non vincolata all'arbitrio, sembra mirare alla formazione di una nuova cultura dell'opera pubblica.

Il momento decisionale appare non sintetizzabile con la validazione di un'opzione tecnica, ovvero del singolo progetto, ma raccoglie opzioni politiche, sociali ed economiche che si sono tradotte nell'espressione di un bisogno e articolate in un **progetto di fattibilità** dell'opera.

La programmazione e la fattibilità, per garantire coerenza tra il momento previsionale e quello esecutivo - nel segno di una sviluppata capacità di gestione (management) di ogni fase e di ogni passaggio - e per consentire l'incontro tra competenze classiche della progettazione, legate ad aspetti tecnici, scientifici e umanistici, e competenze innovative di carattere economico, giuridico e imprenditoriale - in un'ottica di recupero di efficienza/efficacia del processo legato ad una cultura interdisciplinare del progetto - dovrebbero essere indagate sul campo della «produzione di progetto»<sup>7</sup>.

L'efficienza/efficacia nella gestione che, secondo gli orientamenti attuali, si persegue attraverso le formule del project management, rappresenta una condizione necessaria e sufficiente per il successo tecnico-economico di un intervento privato, ma non completamente adeguata a garantire l'intervento pubblico, la cui natura richiede che siano assicurati anche valori di carattere "etico": "equità" e "trasparenza".

Nell'attuazione dell'opera pubblica è necessario, più che della privata, che si controlli e si persegua l'esistenza delle tre "dimensioni", efficienza/efficacia, equità e trasparenza. Infatti, se efficienza/efficacia possono essere garantite dall'adozione di strategie di gestione del processo, non è altrettanto scontato che questo avvenga per equità e trasparenza.

---

<sup>5</sup> Aldo Norsa, *OICE, l'ingegneria vale 10mila mld. In crescita il settore dei trasporti*, in *Edilizia e Territorio*, n°52/1999, p. 52-54

<sup>6</sup> Legge 17/5/1999, n.144, art.4, comma 1

<sup>7</sup> Sull'argomento e sul concetto di efficienza/efficacia, equità e trasparenza si rimanda ad: Aldo Norsa, *Alle costruzioni occorre gestire*, in Aldo Norsa (a cura di), *La gestione del costruire*, Franco Angeli, Milano, 2005, p.28.

Nel momento in cui il bisogno di una collettività diventa domanda formalizzata per la PA, vengono sintetizzate attraverso dei processi di valutazione multidimensionali le pressioni portate dai vari attori coinvolti nella realizzazione dell'opera. Grazie all'affermarsi di forme innovative di concorrenza<sup>8</sup> tra capitali pubblici e privati intorno alla realizzazione di opere pubbliche e infrastrutture, la decisione finale che conduce alla realizzazione di un'iniziativa deve essere sempre meno l'esito di una scelta individuale e sempre più spesso l'espressione di un'organizzazione, una «coalizione decisionale»<sup>9</sup>, all'interno della quale ogni partecipante è portatore delle proprie istanze. In questa ottica, la progettazione assume «le caratteristiche di una "programmazione in itinere" ... innescando, fin dalle prime fasi di impostazione, momenti paralleli di analisi comparata e valutazione tecnico-economica delle alternative possibili per la soluzione dei problemi. La speciale interdisciplinarietà di cui viene a dotarsi il momento progettuale ne fa l'elemento trainante assumendo le caratteristiche di indirizzo formale e allo stesso tempo di guida del processo, delimitando continuamente il campo delle scelte entro una gamma di soluzioni definite e controllabili in tutti i loro aspetti »<sup>10</sup>.

## **1.2. La fattibilità delle opere pubbliche nel quadro normativo vigente**

### **1.2.1. La programmazione e la realizzazione: i processi consolidati**

Il processo edilizio è un processo produttivo caratterizzato da ampi margini di libertà operativa. Il percorso possibile per realizzare un'opera non è infatti mai univoco, ma può svilupparsi secondo diverse direzioni dipendenti dal tipo di intervento, dalle competenze e risorse disponibili per la sua progettazione ed esecuzione<sup>11</sup>.

La legge quadro sui lavori pubblici pone particolare importanza alle fasi di programmazione e progettazione definendo un percorso articolato di procedure che partendo dalla individuazione delle esigenze, si conclude con la redazione di un progetto cantierabile comprensivo anche delle previsioni di gestione dell'opera nel tempo.

La programmazione rappresenta la prima fase del processo e la Legge Merloni la suddivide in una sequenza ordinata di adempimenti che le amministrazioni sono chiamate ad assolvere secondo precise scadenze temporali. La prima operazione da compiere è la quantificazione dei bisogni e delle esigenze individuando gli interventi idonei al loro soddisfacimento.

---

<sup>8</sup> Si rimanda per approfondimenti al par. § 4.3 di questo capitolo

<sup>9</sup> M. Bombardelli, *Decisioni e pubblica amministrazione*, Giappichelli, Torino, 1996, p.229

<sup>10</sup> Aldo Norsa (a cura di), *La gestione del costruire*, Franco Angeli, Milano, 2005, p.48

<sup>11</sup> Cfr. Andrea Missori, *I modelli procedurali per la realizzazione di opere pubbliche*, in Norsa Aldo *op. cit.*, p.64

Il quadro normativo vigente prevede, infatti, che le amministrazioni debbano redigere uno **studio programmatico** per l'individuazione delle effettive esigenze sulla base di una ricognizione delle caratteristiche degli immobili da mantenere, recuperare, ristrutturare, degli interventi da realizzare e gestire, delle risorse finanziarie disponibili per attuare il programma.

Lo studio rappresenta il primo atto della fase di programmazione e ha la finalità di raccolta dei dati a tutti i livelli, che informeranno la redazione degli eventuali studi di fattibilità<sup>12</sup>.

Lo studio programmatico avviene tramite la redazione di specifici **studi sintetici** che consistono nell'individuazione dell'intervento ottimale, a seguito dell'analisi di differenti alternative avvenute attraverso un accurato esame delle condizioni esistenti relative al luogo e alle opere su cui si interviene in relazione a diversi aspetti: storico, artistico, architettonico, paesaggistico e ambientale. A queste va ad aggiungersi un'analisi delle situazioni al contorno dal punto di vista socio-economico, amministrativo e tecnico. Solo dopo aver compreso lo stato di fatto, un'amministrazione può procedere all'individuazione degli interventi attraverso una descrizione delle loro caratteristiche tecniche, funzionali, economico-finanziarie e gestionali.

Prima dell'entrata in vigore del regolamento sui lavori pubblici, la legge del 17 maggio 1999, n.144, all'art. 4<sup>13</sup>, aveva disposto che tali studi, quando l'importo delle opere supera la soglia dei 20 miliardi di lire (10 milioni di euro) divengono dei veri e propri **studi di fattibilità** e si approfondiscono con l'applicazione di modelli di analisi economica e finanziaria in grado di valutare la convenienza dell'investimento da effettuare<sup>14</sup>. Circa un mese prima dell'entrata in vigore del regolamento sui lavori pubblici - 28 luglio 2000 - è stato emanato il D.M. 21 giugno 2000 che, all'art. 3, ritornava sull'argomento disponendo che al di sotto dei 20 miliardi potevano essere redatti **sintetici studi** lasciando ampia discrezionalità alle stazioni appaltanti su come effettivamente redigerli, non essendo indicato il livello minimo di strutturazione sia dello studio di fattibilità, sia del sintetico studio.

Le uniche opere che possono essere incluse nell'elenco annuale delle opere pubbliche senza essere subordinate ad uno studio di fattibilità sono quelle di manutenzione; per tali categorie di opere è sufficiente l'indicazione degli interventi accompagnata dalla stima sommaria dei costi<sup>15</sup>.

Gli interventi d'importo superiore ai 100 mila euro vengono inseriti nel programma triennale, asse portante per lo sviluppo del processo di programmazione degli

---

<sup>12</sup> Su tali argomenti si richiama il seguente articolo: Art. 11, D.P.R. 554/1999 – Disposizioni preliminari

<sup>13</sup> Legge 17 maggio 1999, n.144 – Misure in materia di investimenti, riordino degli incentivi all'occupazione e della normativa che disciplina l'Inail, art. 4 – Studi di fattibilità delle amministrazioni pubbliche e progettazione preliminare delle amministrazioni regionali e locali.

<sup>14</sup> La legge 144/1999 e il DM 22 giugno 2004 chiariscono il contenuto delle prime fasi della programmazione prevedendo la redazione di *studi sintetici* e di *studi di fattibilità* secondo l'importo delle opere

<sup>15</sup> Cfr. art.14, comma 6, legge 109/1994 s.m.i.



interventi nel settore dei lavori pubblici; esso costituisce lo strumento di attuazione delle politiche di indirizzo politico-amministrativo da parte degli enti, mirate alla realizzazione degli obiettivi prefissati sulla base di analisi delle esigenze quantificate in riferimento ai bisogni da soddisfare.

Il **programma triennale** forma una graduatoria dei lavori da compiersi dando comunque priorità a specifiche categorie (manutenzione, recupero del patrimonio esistente, completamento dei lavori già iniziati). Nel programma per ciascun intervento è riportato il costo complessivo e la relativa copertura finanziaria, nonché i tempi di realizzazioni compreso quelli stimati per le procedure amministrative. Il programma viene inoltre corredato dell'*elenco annuale*, uno strumento operativo che individua tra gli interventi previsti nel triennio, quelli che possono essere avviati nel corso dell'anno. La legge 166/02 ha suddiviso i requisiti necessari per includere gli interventi nell'elenco annuale sulla base del loro importo; così per opere di importo inferiore a 1 milione di euro è ora sufficiente la presenza dello studio sintetico, mentre per importi superiori rimane necessaria la redazione di un progetto preliminare dell'intervento.

L'articolazione del contenuto dello studio programmatico dovrà riportare le finalità degli interventi che si intendono realizzare sulla base delle indicazioni di indirizzo politico, in relazione alle esigenze e ai bisogni della comunità; lo studio può essere impostato mediante<sup>16</sup>:

1. Analisi finanziaria delle risorse disponibili nel triennio sulla base di risposte finanziarie vincolate per legge con contributi dallo Stato regioni o altri enti pubblici; risorse acquisibili mediante mutui bancari; apporto di capitali pubblici e privati nell'ambito di attivazione di piani complessi, iniziative di project financing o concessioni di costruzione e gestione, costituzione di società pubblico-private per la realizzazione e gestione di servizi; entrate economiche in relazione all'alienazione di immobili;
2. Livelli di priorità per la manutenzione, il recupero del patrimonio esistente e di completamento di lavori già iniziati funzionalmente alla ricognizione delle esigenze e degli obiettivi posti in atto, circoscritti all'ambito delle competenze funzionale e territoriale dell'ente;
3. Individuazione delle risorse umane a livello organizzativo professionale, interne ed esterne all'amministrazione, per la reale attuazione del programma in base a criteri di massima efficacia, efficienza ed economicità;
4. Primo inquadramento dei possibili interventi con indicazione degli strumenti urbanistici e vincoli sul territorio e coerenza delle proposte rispetto agli strumenti programmatori di sviluppo e territoriali a carattere regionale, provinciale e comunale;
5. Prima analisi relativa all'impatto ambientale delle opere;

---

<sup>16</sup> Cfr. Massimo Capolla, *La validazione di progetti di opere pubbliche*, Maggioli Editore, Santarcangelo di Romagna, 2003.

6. Tipologia degli interventi e predisposizione dell'elenco per categorie di opere da cui avviare gli studi di fattibilità rispetto agli schemi tipo (schede da 1 a 7) di cui al D.M. 21 giugno 2000.
- scheda 1: riassume le finalità, il fabbisogno e grado di soddisfacimento della domanda.
  - scheda 2: quadro delle disponibilità finanziarie
  - scheda 3: elementi finanziari; elenco descrittivo dei lavori, costo complessivo, apporto capitali privati
  - scheda 4: articolazione della copertura finanziaria nel triennio
  - scheda 5: conformità in ordine alle problematiche urbanistiche-territoriali e paesistico-ambientali
  - scheda 6: tempo stimato per l'appalto e l'organizzazione dei lavori
  - scheda 7: elenco annuale dei lavori da realizzare con l'indicazione del responsabile del procedimento.

In sintesi il percorso programmatorio in base all' art. 14, comma 2, L.109/1994 s.m.i, all' art. 11, comma 2, D.P.R. 554/1999, al D.M. 21 giugno 2001, all' art.4, legge 144/1999, all' art.1, commi da 54 a 59 e alla legge 549/1995 può essere strutturato in:

- studio di programmazione triennale
- sintetici studi (<20 miliardi)
- studi di fattibilità (>20 miliardi)
- stime sommarie di costo per manutenzioni
- schede degli schemi tipo per studi di fattibilità (schede da 1 a 6)
- progettazione preliminare
- elenco annuale dei lavori (scheda 7)

#### *1.2.2. L'analisi della fattibilità degli interventi: gli obblighi e i punti critici*

Come già detto precedentemente, la fase della programmazione, così come formulata dalla normativa vigente, costituisce una delle più importanti novità per il settore dei lavori pubblici. L'obiettivo è garantire una maggiore efficienza ed efficacia delle azioni decisionali della Pubblica Amministrazione anche attraverso il supporto di studi e analisi preliminari oltre a una maggiore responsabilizzazione dei dirigenti competenti<sup>17</sup> in ordine alla garanzia di realizzazione degli interventi nel rispetto delle risorse finanziarie e dei tempi stimati.

Obiettivo principale di questa fase è **l'analisi della fattibilità** che, per le opere di importo inferiore a 1 milione di euro, la legge prevede venga condotta attraverso lo studio di fattibilità. Tale atto è un elaborato tecnico-economico con caratteristiche

---

<sup>17</sup> Il programma triennale e l'elenco annuale sono presentati dal responsabile di struttura, mentre per ogni intervento viene nominato un funzionario della pubblica amministrazione che viene definito *responsabile del procedimento*.

specifiche di documento pre-progettuale contenente elementi di carattere tecnico/descrittivo ed economico/finanziario che verifica di fatto la possibilità di realizzare un intervento. Lo studio ha l'obiettivo di valutare la fattibilità reale dell'opera, dalla sua redazione può scaturire la non convenienza dovuta a innumerevoli fattori sia finanziari sia derivanti da vincoli di varia natura che gravano sull'aria di intervento. Lo studio detta le linee guida della successiva progettazione che il responsabile del procedimento dovrà strutturare nel documento preliminare alla progettazione. «Comunque, né la legge, né il regolamento di attuazione danno indicazioni precise di come questo documento debba essere redatto»<sup>18</sup>.

Un riferimento per la redazione di studi di fattibilità è rappresentato dalla guida emanata dai NUVV<sup>19</sup>, Nuclei regionali di Valutazione e Verifica degli investimenti pubblici adottata dalla Conferenza dei Presidenti delle Regioni e delle Province autonome nel marzo del 2001.

L'analisi della fattibilità rappresenta la fase in cui vengono verificate le possibilità delle esigenze, evidenziate da un *brief* precedente, con le strutture rispondenti dal punto di vista funzionale e compatibili con i vincoli. Sulla base di tali informazioni si configura un'ipotesi progettuale che sia rispondente alle necessità e adeguata alle risorse.

Le caratteristiche architettoniche, funzionali, strutturali e impiantistiche, oltre a quelle economiche e temporali che caratterizzano l'ipotesi progettuale identificata, sono i riferimenti necessari allo sviluppo delle fasi di progettazione successive.

Le eventuali mancanze di questa analisi iniziale potranno essere corrette se chiaramente manifestate nella fase di progettazione, affrontate con le opportune risorse progettuali e con tempi sufficienti al recupero delle analisi mancanti.

Data la rilevanza che l'analisi della fattibilità assume nel ciclo di produzione del progetto è opportuno evidenziare alcune criticità che più frequentemente ne condizionano la corretta esecuzione ripercuotendosi nello svolgimento del processo. Norsa, su tali questioni, pone l'attenzione soprattutto sul fatto che molto spesso lo studio della fattibilità è considerato quasi una «fase non necessaria in quanto "lontana" dalla realizzazione» che non viene pianificata correttamente nel processo progettuale e non vede per la sua realizzazione una mobilitazione di risorse specifiche, divenendo pertanto una sola formalità amministrativa e non un riferimento per la fase di progettazione successiva<sup>20</sup>.

Questa fase se opportunamente sviluppata può assumere per la committenza un ruolo strategico. Infatti, il momento della programmazione «non rappresenta più solamente quel momento in cui il committente propone al progettista ed ai suoi realizzatori una preliminare e sommaria definizione del progetto da realizzare, ma rappresenta bensì il momento in cui il committente è chiamato a dare forma all'intero ciclo dell'opera e del

<sup>18</sup> Capolla Massimo, *Lo studio di fattibilità*, in Capolla M., *La validazione di progetti di opere pubbliche*, Maggioli Editore, Santarcangelo di Romagna, 2003, p. 81

<sup>19</sup> Per un approfondimento si rimanda al paragrafo 1.3.1

<sup>20</sup> Cfr. Norsa Aldo (a cura di), *La gestione del costruire*, Franco Angeli, Milano, 2005,

suo progetto come prima garanzia per la tutela del proprio interesse e come garanzia per un efficace utilizzo di propri fornitori, siano essi progettisti o realizzatori»<sup>21</sup>. In questi termini la committenza è tenuta a gestire l'analisi delle esigenze, delle risorse e delle alternative con l'obiettivo di una integrazione del quadro delle esigenze con quello dei tempi, modi e costi per l'intervento.

Inoltre, sempre più spesso nell'ottica di quadratura dei conti si tende a fare prevalere, verificata l'esistenza della domanda, la fase di analisi delle risorse a quella di analisi delle alternative, tanto che si sono più sviluppati strumenti e metodologie per l'analisi economico-finanziarie degli interventi che per l'analisi sull'opportunità di condurre determinati interventi.

Per far fronte a questa questione la legge propone e, in una certa misura, impone, pur senza identificare delle precise linee guida, il ricorso all'uso di strumenti di gestione avanzata del processo (analisi del valore, controllo di qualità, ecc.) nella speranza di innescare, nella committenza pubblica, l'acquisizione di procedure e metodologie utili a riconnettere le attività di programmazione economica degli interventi alle attività di gestione e verifica tecnica del progetto<sup>22</sup>.

### **1.3. Gli strumenti per l'analisi della fattibilità dalla Legge Quadro alla prassi corrente**

#### **1.3.1. I criteri e le modalità applicative dei NUVV**

Come risposta alla carenza normativa sulle metodologie per l'analisi della fattibilità i Nuclei di valutazione e verifica degli investimenti pubblici<sup>23</sup> (NUVV) hanno elaborato linee guida per la certificazione degli studi di fattibilità, ovvero hanno «messo a punto criteri e modalità di certificazione per definire un quadro omogeneo e condiviso di ciò (finalità, contenuti e metodi) che debbono essere gli studi di fattibilità delle opere pubbliche»<sup>24</sup>, un modello di comportamento verso il quale dovrebbero tendere i

<sup>21</sup> Clemente Carola, *La progettualità della committenza. Ruoli e attività di assistenza per la qualificazione del processo edilizio*, Edizioni Kappa, Roma 2000, p.157

<sup>22</sup> Nella relazione edita dal Ministero LL.PP. troviamo espresso «il concetto è quindi che un intervento è di qualità se le sfere tecnologiche, specialistiche e procedurali sono integrate con la sfera patrimoniale del committente», in Ministero dei Lavori Pubblici, *Relazione di accompagnamento al Regolamento*, ex art.3 legge 109/1994, Titolo III – *Programmazione e progettazione*.

<sup>23</sup> La legge n. 144 del 1999 ha stabilito la creazione dei Nuclei di valutazione e verifica degli investimenti pubblici presso le Amministrazioni centrali e regionali, assegnando compiti di unità tecniche di supporto alla programmazione, valutazione e monitoraggio degli investimenti pubblici. Alcune regione, come la Regione Veneto, ha definito un preciso ruolo del Nucleo di valutazione per quanto riguarda i progetti da inserire nei Piani di attuazione e spesa e per l'analisi e la valutazione di iniziative di finanza di progetto.

<sup>24</sup> Conferenza dei Presidenti delle Regioni e delle Province autonome, *Studi di Fattibilità delle Opere pubbliche. Guida per la certificazione da parte dei Nuclei regionali di valutazione e verifica degli investimenti pubblici (NUVV)*, Roma, 12 giugno 2003, p.3.

programmatori pubblici, siano essi tecnici che decisori, per migliorare l'impostazione delle iniziative d'investimento, per la risoluzione di problemi che investono l'attivabilità di un investimento sia di grandi sia di contenute dimensioni.

#### PREMESSA: OBIETTIVI E NATURA DELLA "GUIDA"

#### 1 CONTENUTI E METODOLOGIE DELLO STUDIO DI FATTIBILITÀ

##### 1.1 *Il quadro generale e le opzioni di base*

- 1.1.1 Componenti e struttura dello studio di fattibilità
- 1.1.2 Articolazione per tipologia di SdF

##### 1.2 *Analisi propedeutiche e alternative di progetto*

- 1.2.1 Quadro conoscitivo generale e obiettivi dell'intervento
- 1.2.2 Analisi della domanda e dell'offerta
- 1.2.3 Modello di gestione dell'opera
- 1.2.4 Individuazione delle alternative progettuali

##### 1.3 *Fattibilità tecnica*

##### 1.4 *Compatibilità ambientale*

##### 1.5 *Sostenibilità finanziaria*

##### 1.6 *Convenienza economico-sociale*

##### 1.7 *Verifica procedurale*

##### 1.8 *Analisi di rischio e di sensitività*

##### 1.9 *Lo SdF per dimensione dell'opera: sintesi*

#### 2. CRITERI E MODALITÀ DI CERTIFICAZIONE

##### 2.1 *Premessa*

##### 2.2 *I criteri*

##### 2.3 *Le modalità applicative*

fig. 1 - Indice della guida per la certificazione da parte dei NUVV

Lo strumento dello studio di fattibilità (SdF) è lo strumento istituzionale utilizzato per esplicitare questo modello, in esso la guida intende confluire tutte le indispensabili informazioni, dall'idea iniziale, l'idea-progetto, fino alla definizione delle opzioni d'intervento ritenute più credibili nell'interesse del decisore. Da qui anche l'esigenza di contemplare anche l'articolazione dei profili di rischio e delle alternative, gli schemi logici di conduzione dell'analisi e, quale parentesi finale del volume, le appendici esemplificative.

La normativa vigente, non offrendo una definizione circa l'articolazione di uno SdF, ha lasciato ai NUVV l'autonomia e la legittimità di strutturare lo strumento di programmazione nell'ottica di migliorare la qualità degli studi e delle proposte che pervengono alla valutazione.

In sintesi, le linee guida definite dai Nuclei ritengono che, «se la verifica di fattibilità dell'investimento da operare attraverso lo SdF si limitasse ai soli aspetti tecnico-ingegneristici, questo finirebbe per essere un'inutile duplicazione del progetto preliminare»<sup>25</sup>.

Pertanto, il primo passo da compiere per verificare se un'opera è cantierabile è la verifica delle condizioni di copertura dell'investimento e di conformità con le norme

<sup>25</sup> Centro di Ricerca Interuniversitario, UC Nucleo di Valutazione e Verifica sull'Economia Pubblica degli Investimenti, *La Valutazione dei progetti d'investimento pubblici. Linee Guida. Quaderno del NUVV n. 1*, Regione del Veneto, Venezia, 2004, p. 9.

urbanistiche. Tuttavia, non è possibile dire che in questo modo si assicurino le condizioni di fattibilità e di convenienza dell'opera. Entrano in gioco molti altri elementi, la cui influenza potrebbe pregiudicare o favorire la buona riuscita dell'investimento.

Tanto lo studio generale dei bisogni, quanto lo SdF si collocano nel sistema della programmazione disegnato dal legislatore a monte del piano triennale, come supporto alle scelte dell'amministrazione. Se lo SdF costituisse una mera verifica preliminare dei requisiti tecnici dell'opera, esso potrebbe essere redatto semplicemente prima del progetto preliminare. La sua elaborazione all'inizio del processo programmatico rende, invece, lo SdF uno degli strumenti su cui fondare la scelta politica di avviare o meno l'iter programmatico per una determinata opera, destinando allo scopo parte delle risorse dell'ente.

In questo contesto, è evidente che ogni scelta politica di investimento deve basarsi su un'analisi dei bisogni della comunità locale e su un'analisi della fattibilità dell'intervento che si intende attuare. È fondamentale, quindi, che lo SdF sia in stretta relazione con lo studio generale dei bisogni<sup>26</sup> e che ne costituisca la logica e coerente traduzione in interventi concreti. Allo SdF spetta il compito di porre i problemi e di individuare le soluzioni alternative: su questa base l'organo politico potrà operare scelte più consapevoli e ponderate.

Ne consegue che lo strumento non deve descrivere una scelta già compiuta, ma deve concentrarsi sull'analisi delle alternative progettuali e sul rispettivo grado di soddisfacimento dei bisogni in rapporto ai costi e alle caratteristiche tecnico-economiche dell'intervento.

Ragioni, opportunità e condizionamenti della scelta compiuta vanno poi illustrate in una fase successiva della programmazione. È, infatti, il progetto preliminare che è chiamato ad illustrare le ragioni della scelta della specifica soluzione che si è ritenuto opportuno approfondire.

Si può, dunque, dire che lo SdF e il progetto preliminare costituiscano l'inizio e la fine del processo decisionale che traduce un'esigenza espressa dal territorio in un'iniziativa specifica. Lo SdF aiuta a compiere la scelta, l'avvio del progetto preliminare testimonia la volontà di attuarla.

Dal punto di vista pubblico si dovrebbe innanzitutto accertare la effettiva convenienza sociale di un investimento, come fattore prioritario delle buone decisioni. Esiste tuttavia un secondo fattore, non meno importante del precedente, rappresentato dall'opportunità economica di un progetto d'investimento quale intrinseca occasione di creare valore per la società. Trascurando questi due aspetti si rischia di avere una ridotta capacità di azione nei confronti dei privati soprattutto quando si presenta l'opportunità di ricorrere a forme di finanziamento innovativo.

---

<sup>26</sup> Cfr. art. 11 del Regolamento di Attuazione dei lavori pubblici del D.P.R. 21 dicembre 1999, n. 554.

### 1.3.2. Lo Studio di Fattibilità: analisi di “attivabilità” e analisi di convenienza

La valutazione-decisione, secondo quanto finora detto, dovrebbe fare riferimento il più possibile a parametri oggettivi, la cui comparazione escluda il ricorso a scelte arbitrarie che mal si conciliano con il necessario consenso sociale al progetto e con l'ottimizzazione dell'uso delle risorse.

Gli indirizzi che le linee guida dei NUVV intendono offrire, sono di certezza e di rigore nel metodo di valutazione di un progetto, per tale motivo privilegiano la monetizzazione dei benefici e dei costi per una maggiore percezione dell'utilità sociale di un progetto d'investimento pubblico. Questo approccio al problema valutativo, che contempla sia gli aspetti strettamente tecnico-economici, sia degli aspetti sociali connaturati nell'opera da realizzare, ha comportato una scomposizione dell'analisi di fattibilità in analisi di “attivabilità” e analisi di convenienza.

L' **analisi di attivabilità** nasce per valutare quali, tra le diverse alternative progettuali prospettate, siano materialmente realizzabili, finanziariamente sostenibili, coerenti con il quadro normativo esistente, compatibili con le capacità tecnico-amministrative del soggetto proponente e non suscettibili di determinare impatti tali da provocare reazioni che potrebbero impedirne o ritardarne l'attuazione<sup>27</sup>.

«L'analisi di attivabilità serve ad accertare se, e quali condizioni, le alternative progettuali considerate sono: fattibili sul piano tecnico e della funzionalità; sostenibili in termini finanziari, ambientali e sociali; compatibili con il quadro normativo esistente».

Per tali presupposti esso si scompone in:

- analisi della fattibilità tecnica;
- analisi della sostenibilità finanziaria;
- analisi della compatibilità normativa;
- analisi della sostenibilità ambientale e sociale;
- analisi della sostenibilità amministrativa e organizzativa.

All'**analisi di fattibilità tecnica** è demandato il compito di verificare se gli aspetti tecnici delle alternative progettuali, sotto diversi profili ma soprattutto sotto quello costruttivo e tecnologico, siano realizzabili. Ad essa è correlata analisi di funzionalità, che verifica le attitudini della soluzione progettuale in relazione ai parametri di accessibilità ed organizzazione distributiva degli spazi così come potrebbero essere percepiti dagli utenti potenziali.

L'**analisi di sostenibilità finanziaria** ha l'obiettivo di verificare la capacità di ciascuna alternativa progettuale di generare un *flusso di cassa sufficiente* a garantire il rispetto dei vincoli finanziari dei soggetti pubblici e privati coinvolti nella realizzazione e nella gestione del progetto. In altri termini, l'analisi di sostenibilità finanziaria consente di

---

<sup>27</sup> Centro di Ricerca Interuniversitario, UC Nucleo di Valutazione e Verifica sull'Economia Pubblica degli Investimenti, *La Valutazione dei progetti d'investimento pubblici. Linee Guida. Quaderno del NUVV n. 1*, Regione del Veneto, Venezia, 2004, p. 61

verificare se il *rendimento finanziario* di ciascuna alternativa progettuale sia compatibile con gli obiettivi e con i vincoli di risorse dei soggetti coinvolti.

L'**analisi della compatibilità normativa** verifica la rispondenza delle procedure che si intendono attivare e delle scelte di ciascuna alternativa progettuale con il quadro normativo esistente; viene condotta facendo riferimento alle norme in materia ambientale e alle normative dei settori rilevanti per i progetti di investimento considerati (per esempio, idrico, dei trasporti, etc.).

A partire dalla specificazione delle alternative progettuali e dopo aver affrontato tutti gli aspetti richiamati ai fini della valutazione di attivabilità, è necessario verificare la corrispondenza tra il *fabbisogno amministrativo e istituzionale* che la realizzazione e la gestione del progetto pone a carico dell'amministrazione pubblica e le effettive risorse disponibili per farvi fronte. L'**analisi di sostenibilità amministrativa** e organizzativa è, in sostanza, una valutazione di adeguatezza tra i processi che l'amministrazione dovrà gestire lungo tutta la vita del progetto e le risorse che effettivamente l'amministrazione è, oppure sarà, in grado di attivare.

Non tutte le alternative "fattibili", ossia potenzialmente attivabili, sono necessariamente convenienti. Uno SdF che tenga conto di questi aspetti dovrà, pertanto, contenere anche elementi atti ad offrire al decisore informazioni utili per accertare se le alternative progettuali, di cui è stata dichiarata l'attivabilità, siano anche desiderabili. In particolare, si dovrà verificare se l'impiego di risorse pubbliche, determinato attraverso l'analisi delle condizioni di fattibilità, necessario per l'attivazione dell'investimento, sia o meno giustificato rispetto alle prestazioni attese.

Più in generale, l'**analisi di convenienza** deve essere condotta in modo da suggerire una graduatoria delle alternative progettuali basata non solo sulla loro fattibilità, ma anche sulla capacità di assicurare un adeguato "rendimento sociale".

È del tutto evidente che, trattandosi di opere pubbliche, il giudizio di convenienza dovrà fondarsi su considerazioni, ossia su criteri e parametri di valutazione, tipicamente diversi da quelli che sarebbero adottati da un soggetto privato.

Per quanto attiene ai criteri, la Guida alla Valutazione degli interventi pubblici della Regione Veneto, alla luce anche della novità costituita dall'accresciuto interesse nei confronti di varie forme di partenariato pubblico-privato, identifica due obiettivi dell'analisi di convenienza.

In primo luogo, ponendosi dal punto di vista degli enti che promuovono e finanziano l'intervento, lo studio ritiene sia necessario verificare, attraverso un'analisi dei flussi finanziari e della ripartizione dei rischi, se un eventuale ricorso all'iniziativa privata sia conveniente in termini di costo; ovvero se le alternative progettuali che prevedono un partenariato pubblico-privato garantiscano un adeguato margine di convenienza (*value for money*<sup>28</sup>) rispetto alle alternative interamente pubbliche.

<sup>28</sup> Il termine "*value for money*", di derivazione anglosassone, viene qui utilizzato per descrivere il beneficio in termini finanziari derivante dal ricorso a forme di partenariato pubblico-privato. In genere, nella letteratura, si ipotizza che la realizzazione di un'opera pubblica comporterebbe comunque, sia nel caso



In secondo luogo, ponendosi questa volta dal punto di vista degli enti pubblici in quanto tutori dell'interesse collettivo e promotori del benessere sociale, ritiene sia necessario valutare le diverse alternative progettuali verificando quale di esse produca il migliore risultato in termini di benefici e costi sociali.

L'analisi di convenienza ha l'obiettivo di verificare il grado di desiderabilità per la collettività associato a ciascuna delle alternative progettuali che, a seguito delle analisi di fattibilità, rappresentano le opzioni effettivamente praticabili da parte della pubblica amministrazione, sul piano tecnologico, istituzionale-organizzativo e finanziario, per realizzare l'idea-progetto.

La determinazione quantitativa dell'utilità sociale, *l'efficienza sociale*, delle diverse alternative progettuali serve a:

1. valutare se ciascuna specifica alternativa progettuale comporti dei benefici sociali non inferiori ai costi sociali;
2. confrontare, in termini di benefici e costi sociali, le diverse alternative progettuali.

Lo SdF dovrebbe, quindi, raccomandare al decisore pubblico di non scegliere le alternative progettuali i cui costi siano superiori ai benefici e di *realizzare* le alternative progettuali che risultino più convenienti per la collettività in termini di benefici al netto dei costi. È opportuno sottolineare, ancora una volta, che lo SdF ovviamente non sostituisce la decisione politica e che, in ragione di valutazioni esterne ad esso, il decisore pubblico potrà preferire opzioni che non siano in assoluto le più efficienti. È, tuttavia, necessario che lo SdF le esprima correttamente e completamente per svolgere fino in fondo la propria funzione di strumento informativo a supporto delle scelte pubbliche.

#### **1.4. La fattibilità finanziaria per la realizzazione e gestione delle opere pubbliche**

##### **1.4.1. Il finanziamento tradizionale e il finanziamento innovativo**

Una breve rassegna sui diversi metodi che possono essere adottati per il finanziamento delle opere pubbliche evidenzia lo stacco esistente tra la struttura del project financing e quelli che sono considerati tradizionali metodi di finanziamento. La questione su quale sia il migliore metodo per sovvenzionare le necessità pubbliche è sempre al centro del dibattito di settore, nel quale si incrociano temi complessi, di natura finanziaria, economica, politica, sociale, giuridica.

---

delle alternative progettuali interamente pubbliche, sia nel caso di coinvolgimento di soggetti privati, un costo per il settore pubblico. In questo caso, un *value for money* positivo starebbe ad indicare il risparmio di costo nel caso di ricorso a soggetti privati.

Quella che segue è una elencazione dei consolidati sistemi di finanziamento che gli Enti pubblici possono adottare, appaiono molto diversi tra loro, ciascuno con i propri sostenitori e i propri detrattori<sup>29</sup>:

1. finanziare le opere pubbliche con ordinarie disponibilità di bilancio;
2. procedere all'emissione di un prestito pubblico per far fronte alla spesa;
3. procurarsi i fondi necessari tramite mutui contratti con la Cassa depositi e prestiti;
4. stipulare mutui con il Consorzio di credito per le opere pubbliche o con istituti di credito o enti di diritto pubblico autorizzati dal ministero del Tesoro;
5. pagare i corrispettivi di appalto o di concessione mediante annualità comprensive di interessi e capitale;
6. procurarsi entrate straordinarie mediante imposte straordinarie o aumentando le aliquote di quelle già esistenti;
7. finanziare le opere pubbliche con proventi derivanti dalla vendita di beni patrimoniali.

Le note difficoltà di bilancio dello Stato e delle amministrazioni pubbliche hanno spinto il legislatore a trovare metodi alternativi a quelli sopra citati, incoraggiando in misura sempre maggiore la partecipazione dei privati al finanziamento delle opere pubbliche, partecipazione che è pensabile solo in previsione di un'utilità economica per questi ultimi. In questa situazione hanno trovato spazio le previsioni che hanno contemplato la figura delle società cosiddette "miste", cioè con capitale composto in parte da apporti pubblici, in parte da apporti privati.

Rispetto ai sistemi di finanziamento sopra elencati, le norme che hanno introdotto il project financing, recependo un più ampio concetto di partecipazione finanziaria dei privati, si presentano sicuramente innovative. La finanza di progetto è realizzata attraverso la stipula di un contratto di costruzione e gestione. Gli artt. da 37-bis a 37-novies della legge 109/1994 s.m.i.<sup>30</sup> hanno in realtà delineato la procedura attraverso la quale l'Amministrazione sceglie gli eventuali molteplici aspiranti all'iniziativa e i vari aspetti di tale scelta, come la verifica di stabilità dei rapporti di finanziamento, il controllo sull'esecuzione e gestione dell'opera, la tenuta del piano finanziario<sup>31</sup>.

Il ruolo della pubblica amministrazione è di propulsore, essendo il soggetto che, in primis, identifica le opere da realizzare con lo strumento della programmazione. Il ruolo del soggetto privato è di attivazione vera e propria della finanza di progetto con l'assunzione delle vesti di "promotore". Il contratto di concessione attribuisce al concessionario esecuzione e gestione dell'opera.

<sup>29</sup> Per una più esauriente descrizione si veda G. Cianflone, *L'appalto di opere pubbliche*, Milano, p.80

<sup>30</sup> Ripresi integralmente dagli artt.152-160 del D.lg. 12 aprile 2006, n. 163, *Codice contratti pubblici di lavori, servizi, forniture*

<sup>31</sup> Per approfondimenti si rimanda a: Laura Furlanetto, *I vari metodi di finanziamento dei lavori pubblici*, in Vaccà Cesare (a cura di), *Il project financing. Soggetti, disciplina, contratti*. Egea, Milano, 2002.

In questo quadro i mutati e più articolati ruoli dalle parti che intervengono nella realizzazione del processo marcano la differenza tra i sistemi tradizionali di finanziamento e project financing negli appalti di lavori pubblici.

#### 1.4.2. *Il ricorso a capitali privati: il partenariato pubblico-privato e il project financing*

Il ricorso ai capitali privati per la realizzazione di opere pubbliche avviene prevalentemente per quelle tipologie di progetto<sup>32</sup> attuabili attraverso formule di Partenariato Pubblico-Privato (PPP) o “*Public-Private Partnership*”.

I partenariati si riferiscono in generale a una «cooperazione tra le autorità pubbliche ed il mondo delle imprese che mirano a garantire il finanziamento, la costruzione, il rinnovamento, la gestione o la manutenzione di una infrastruttura o la fornitura di un servizio»<sup>33</sup>, di fatto, identificano un insieme di modelli di cooperazione tra il settore pubblico e quello privato prevedibili «in tutti quei casi in cui il settore pubblico intende realizzare un progetto che coinvolga un'opera pubblica la cui progettazione, realizzazione, gestione e finanziamento siano, in tutto o in parte, affidati al settore privato»<sup>34</sup>.

L'introduzione nella normativa italiana<sup>35</sup> di strategie di allocazione delle risorse di questo tipo, prevedendo il coinvolgimento sempre maggiore di risorse e capitali privati per la costruzione e gestione di opere pubbliche, ha avuto come conseguenza una estensione del concetto stesso di *pubblico*. La nozione di pubblico «appare non più dipendente dalla qualifica pubblica o privata del soggetto promotore e proprietario dell'opera, ma piuttosto dal fatto che si agisca per un evidente interesse pubblico»<sup>36</sup>,

<sup>32</sup> Il PPP, come detto precedentemente, nasce per grandi opere infrastrutturali che, generalmente, sono caratterizzati da rilevanti esternalità positive e, quindi, da una significativa discrepanza tra saldo costi-benefici sociali ed equilibrio finanziario. Mentre tali progetti possono presentare per la committenza pubblica un ritorno economico e sociale positivo – ad esempio, in termini di decongestionamento del traffico, di miglioramento della qualità di vita urbana, di dotazione di nuovi servizi – essi di norma non presentano un ritorno finanziario capace di attrarre risorse private.

Per questo motivo i progetti realizzabili attraverso interventi di PPP possono essere classificati, in base alla loro capacità di ripagarsi, in tre principali tipologie: Progetto che si ripaga autonomamente “opera calda”, Progetto che si ripaga attraverso pagamenti effettuati dalla PA “opera fredda”, Progetto che richiede una componente di contribuzione pubblica “opera tiepida”.

Per la definizione delle tipologie di progetto si rimanda al glossario.

<sup>33</sup> Commissione delle Comunità europee, *Libro Verde relativo ai partenariati pubblico-privati ed al diritto comunitario degli appalti pubblici e delle concessioni*, COM(2004) 327 definitivo, Bruxelles, 30.04.2004

<sup>34</sup> Unità Tecnica Finanza di Progetto, *Il ricorso alla finanza privata per la realizzazione di opere pubbliche – Introduzione alla Finanza di Progetto*, Comitato Interministeriale Programmazione Economica, Roma, 2002

<sup>35</sup> Cfr. modifiche apportate dalla L. 166/2002 all' art.37-bis della L. 109/1994, cfr. paragrafo 2.4 - Il quadro normativo

<sup>36</sup> Cfr. Rubino M. A. (a cura di), *Processo edilizio: gestione, comunicazione, progettazione*, in Esposito M. A. (a cura di), *Tecnologia dell'Architettura: creatività e innovazione nella ricerca. Materiali del I seminario OSDOTTA*, Firenze, 2006

pertanto anche opere realizzate da privati come risposta alle esigenze della collettività sono, a tutti gli effetti, da ritenersi di opere pubbliche.

Il PPP nasce in Europa con riferimento ai grandi progetti infrastrutturali di trasporto, e, infatti ha avuto i suoi sviluppi maggiori soprattutto per grandi opere come il tunnel sotto la Manica, il ponte sul fiume Tago in Portogallo, l'aeroporto di Spata in Grecia, il sistema tranviario della città di Manchester in Inghilterra.<sup>37</sup>

Anche nel nostro paese, «l'affermazione della cultura del PPP è strettamente collegata alla crescente domanda di infrastrutture e servizi da parte dei cittadini e delle imprese, alla significativa riduzione delle risorse pubbliche»<sup>38</sup>, ed è stata molto incentivata da una serie di operazioni finalizzate al sostegno degli operatori pubblici e privati verso l'utilizzo di queste nuove forme di affidamento

Il PPP rappresenta, oggi, una delle grandi novità del mercato dei lavori pubblici, e fa parte di un processo in continua evoluzione ed espansione; i ritmi con cui cresce e le modalità con cui si sviluppa consentono di cogliere che molto sta cambiando nel mercato dei lavori pubblici e soprattutto per quanto riguarda il ruolo dell'operatore pubblico e i modi in cui gestire il patrimonio immobiliare e il territorio.

Secondo i dati dell'Osservatorio nazionale sul Project Financing negli ultimi anni lo sviluppo del partenariato pubblico-privato è avvenuto con una costante e progressiva crescita. In tal senso è importante analizzare i dati forniti dal Cresme relativi al 2003, anno in cui sono stati emanati 1.103 avvisi di gara con forme di partenariato pubblico-privato e soprattutto di project financing, contro i 580 del 2002. Il valore complessivo di tali operazioni è stato di oltre 8,4 miliardi, contro i 3,3 miliardi dell'anno precedente rappresentando una crescita complessiva delle operazioni dell'89%.

La crescita del numero delle opere evidenzia quanto la chiarificazione normativa, apportata dalla c.d. Merloni-ter nel 2002 circa il ruolo e i rapporti tra gli operatori nel processo di realizzazione di opere e forniture di servizi, abbia reso più utilizzabili le strategie di PPP.

Dopo larga diffusione del 2003 che aveva fatto registrare un raddoppio del numero degli avvisi rispetto all'anno precedente, con un aumento del valore delle opere di oltre una volta e mezza, dal 2004 fino ad oggi si sta assistendo ad un'ulteriore e costante accelerazione<sup>39</sup>.

Nel 2004, il trend positivo coinvolge tutte le forme di collaborazione pubblico-privato, e particolarmente crescono in numero quelle che riguardano la concessione di

<sup>37</sup> Al riguardo e per ulteriori esempi su progetti realizzati in Italia nel corso degli anni '90 cfr. Carpinelli, Novi e Zuppi, *Project financing: applicazioni in Italia e scenari normativi*, in *Inter Legis*, febbraio-marzo, 1997, pg. 52 e ss.

<sup>38</sup> Tascedda Mercedes e Antonella Stemperini, *L'affermazione del partenariato pubblico privato nel mercato delle opere pubbliche*, in *Nuovo Cantiere*, 3, 2005

<sup>39</sup> Cfr. Tascedda Mercedes e A. Martini, *L'evoluzione del Partenariato Pubblico-Privato nel mercato delle opere pubbliche*, in *Nuovo Cantiere*, 4, 2004

costruzione e gestione *tradizionale*<sup>40</sup>. Dal 2002 al 2005, l'Osservatorio ha registrato 2787 iniziative che si sono avvalse di procedure di partenariato (concessione di costruzione e gestione, concessione di servizi, programmi complessi per la riqualificazione urbana Pru, Prusst, ect.); che numericamente corrispondono circa al 25% (fig. 2) dei contratti per opere pubbliche, e testimoniano una crescita del 3,5% rispetto all'anno precedente.

Queste cifre confermano non solo il grande interesse e l'affermazione nel nostro paese della cultura del PPP ma se analizzate rispetto alle categorie di importo delle opere si assiste a «una tendenza verso una polarizzazione dimensionale» cioè «a un'elevata presenza di opere medio-piccole, infatti gli interventi sotto i 5 milioni sono pari all'82% del totale»<sup>41</sup>.

Pertanto da una origine di strumento concepito per sostenere e attuare grandi opere infrastrutturali il PPP sta trovando una più ampia utilizzazione anche e soprattutto per la realizzazione di opere e servizi di più piccola entità.

Questo orientamento testimonia la presenza di un processo che si caratterizza per l'ampia gamma di formule che di volta in volta, sulla base di fattori differenti, le committenze scelgono essere il sistema possibile per giungere alla realizzazione di un determinato intervento. Difatti accade sempre più frequentemente che le amministrazioni pubbliche, soprattutto i comuni, utilizzano le diverse opportunità offerte loro dal panorama finanziario, a seconda delle opere da realizzare, ma anche in base alla loro capacità di accesso e di disponibilità di risorse<sup>42</sup>.

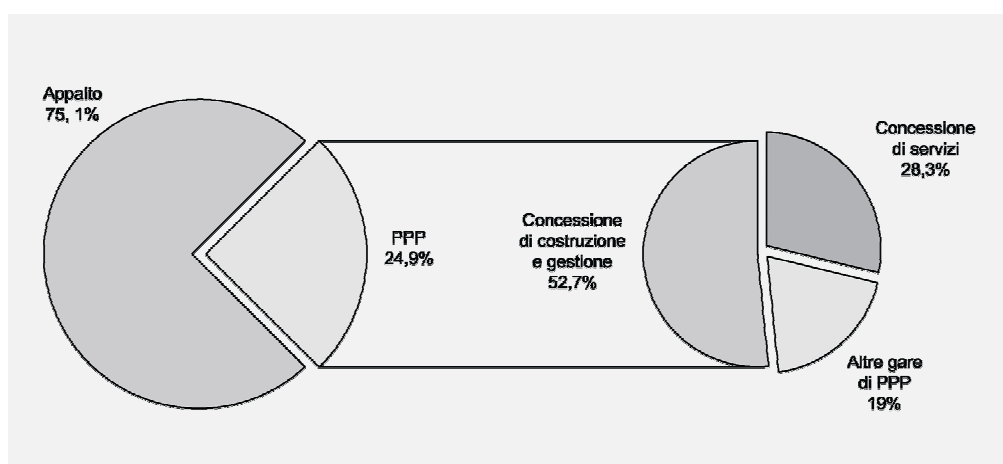


fig. 2 - Il PPP e le opere pubbliche confrontate rispetto agli importi delle gare per forma contrattuale (fonte: Osservatorio Nazionale Project Financing – elaborazioni Cresme per Aet – Ambiente e Territorio)

<sup>40</sup> Cfr Tascedda Mercedes e Antonella Stemperini, *L'affermazione del partenariato pubblico privato nel mercato delle opere pubbliche*, in *Nuovo Cantiere*, 3, 2005

<sup>41</sup> Roberta Barnabei, *Una su quattro la fanno i privati*, in *Nuovo Cantiere*, 5, 2006.

<sup>42</sup> Cfr Tascedda Mercedes e Antonella Stemperini, *L'affermazione del partenariato pubblico privato nel mercato delle opere pubbliche*, in *Nuovo Cantiere*, 3, 2005

Per una corretta analisi dei dati si deve, inoltre, osservare che le preselezioni, rappresentando un momento puramente progettuale e non vengono considerate nelle statistiche del mercato dei lavori pubblici, pertanto le quote del PPP riportate nelle elaborazioni Cresme rappresentano solo le gare effettivamente aggiudicate. La discrepanza tra il numero degli avvisi e quello delle aggiudicazioni (fig. 3) ha posto qualche perplessità sulla incostante adesione delle imprese. Le riluttanze, che si riscontrano ad avviare un'esperienza di PPP, – afferma Lorenzo Bellicini, direttore tecnico Cresme – nascono soprattutto per la scarsità di elementi conoscitivi in grado di consentire di valutare la fattibilità delle proposte lanciate dalle committenze pubbliche, e continua «più che una formazione di tipo normativo o teorico, appare determinante lavorare sulle specifiche tipologie di opere [...] in quest'ambito bisogna aumentare l'analisi specifica sulle opere e sulle diverse tipologie»<sup>43</sup>.

	AVVISI				AGGIUDICAZIONI			
	TOTALE	di cui con importo segnalato			TOTALE	di cui con importo segnalato		
		num	imp	Imp. medio		Num.	Imp.	Imp. medio
Selezione di proposte (art.37 bis L. 109/94)*	1.968	1.503	17.487	11,635				
Gare di PPP	2.787	1.579	22.091	13,991	752	583	8.645	14,828
Totale gare di Opere pubbliche	131.174	124.337	138.225	1,112	73.592	68.811	86.741	1,261
Incidenza % Ppp su totale Oo.Pp.	2,1	1,3	16,0		1,0	0,8	10,0	
<i>importi in milioni di euro</i>								
<i>* non considerati nel dato statistico delle gare in quanto rappresentano la fase di preselezione del progetto</i>								

fig. 3 - Partenariato e opere pubbliche a confronto. I risultati del quadriennio 2002-2005  
(fonte: Osservatorio Nazionale Project Financing – elaborazioni Cresme per AeT– Ambiente e Territorio)

Sotto il concetto di PPP si colloca una vasta gamma di strutture finanziarie e di possibili settori di intervento. In esso sono «compresi, infatti, sia progetti capaci di produrre autonomamente un reddito sufficiente a ripagare l'investimento e gli oneri finanziari connessi, in cui il ruolo dell'Amministrazione si limita alla regolamentazione e al controllo delle procedure, sia quelli per la cui attivazione il settore pubblico deve erogare una componente di contribuzione pubblica.

Il risultato è lo sviluppo di numerose forme di cooperazione tra Pubblica Amministrazione e privati. A seconda delle specifiche caratteristiche evidenziate dal progetto e delle esigenze necessarie alla sua fattibilità tecnica, amministrativa e finanziaria, la committenza pubblica può intervenire con diverse modalità: definendo un

<sup>43</sup> Lorenzo Bellicini, *Intervista sul mercato del project financing*, in *Nuovo Cantiere*, 5, 2006.

assetto regolamentare ed una programmazione degli investimenti favorevole alla partecipazione dei privati; selezionando progetti pilota il cui sviluppo è assistito dall'amministrazione; predisponendo studi di fattibilità delle opere; definendo un contesto politico-amministrativo in grado di assicurare uno scenario di certezza per i finanziatori del progetto; predisponendo un ambiente fiscale favorevole all'iniziativa; concedendo i terreni o immobili con i quali l'opera deve essere realizzata; contribuendo finanziariamente, sotto forma di sovvenzioni, mutui agevolati o garanzie, ovvero contribuendo alla copertura di specifici rischi»<sup>44</sup>.

### **1.5. *Il project financing, una strategia per l'attuazione delle opere pubbliche***

#### **1.5.1. *La struttura del project financing***

Tra le varie forme di partenariato tra pubblico e privato, la finanza di progetto, fin dalla sua introduzione legislativa<sup>45</sup>, ha suscitato le maggiori aspettative, sia nella PA che vi ha individuato in essa uno strumento per realizzare opere pubbliche prive di copertura finanziaria, sia negli operatori privati che hanno visto un'opportunità di incrementare la loro attività per mezzo di forme di collaborazioni con il pubblico più articolate rispetto alle tradizionali.

Il project financing o finanza di progetto è un termine con il quale si suole indicare una «tecnica finanziaria volta a rendere possibile il finanziamento di un progetto sulla base della autonoma valenza tecnico-economica di quest'ultimo, piuttosto che sulla capacità di indebitamento dei soggetti promotori dell'iniziativa»<sup>46</sup>.

Esso non si «riferisce ad un istituto giuridico e ad una fattispecie contrattuale disciplinata dall'ordinamento italiano, ma ad uno schema operativo, [...] standardizzato solo nei suoi tratti caratterizzanti, che può assumere concretamente una moltitudine di varianti, tali da renderlo estremamente flessibile ed adattabile ad iniziative imprenditoriali differenti»<sup>47</sup>.

La considerazione che ogni progetto sia diverso dagli altri, e tenda ad acquisire peculiari caratteristiche in relazione alle sue finalità, porta di fatto ad escludere una generalizzazione della struttura operativa, la quale richiede una flessibilità dello

<sup>44</sup> Unità Tecnica Finanza di Progetto, *Il ricorso alla finanza privata per la realizzazione di opere pubbliche – Introduzione alla Finanza di Progetto*, Comitato Interministeriale Programmazione Economica, Roma, 2002

<sup>45</sup> il PF è stato introdotto giuridicamente con le modifiche apportate alla legge Merloni, n.109 del 1994, con gli art. 37-bis e ss. della cosiddetta Merloni-ter.

<sup>46</sup> Unità Tecnica Finanza di Progetto, *Il ricorso alla finanza privata per la realizzazione di opere pubbliche – Introduzione alla Finanza di Progetto*, Comitato Interministeriale Programmazione Economica, Roma, 2002

<sup>47</sup> Vacca Augusto e Claudio Solustri, *Il project financing per le opere pubbliche: la finanza di progetto nella prassi internazionale e nella normativa italiana*, Sistemi editoriali, Napoli, 2003, p. 7

schema contrattuale in relazione alle singolarità del progetto. Tuttavia, ciò non impedisce di sottolineare i caratteri qualificanti del project financing. Il PF, a differenza del *corporate financing*<sup>48</sup>, rappresenta uno schema operativo in cui un'entità di nuova costituzione (*società di progetto*), generalmente creata *ad hoc* da uno o più promotori (*sponsor*) per la realizzazione e la gestione di un progetto è finanziata in base alla fattibilità tecnica e alle prospettive di ritorno economiche di quest'ultimo e quindi sulla base di approfondite analisi concernenti la redditività potenziale dell'investimento.

Questo tipo di approccio «isola le "qualità" del progetto, rivenibili sia nei tempi e nei costi della sua realizzazione, che nei tempi e nei ricavi della sua successiva utilizzazione, quindi gestione, dalle dimensioni economiche, dalla capacità patrimoniale e dal normale rischio di impresa dei proponenti»<sup>49</sup>

I termini su cui è impostata un'operazione di PF introducono una nuova e più complessiva concezione di qualità del bene costruito, non più solo legato alla sua capacità di rispondere ai bisogni dell'utenza e di mantenere nel tempo le proprie caratteristiche prestazionali, ma più globalmente alla capacità di garantire un positivo bilancio fra risorse investite e benefici indotti, lungo tutto il suo ciclo di vita programmato.

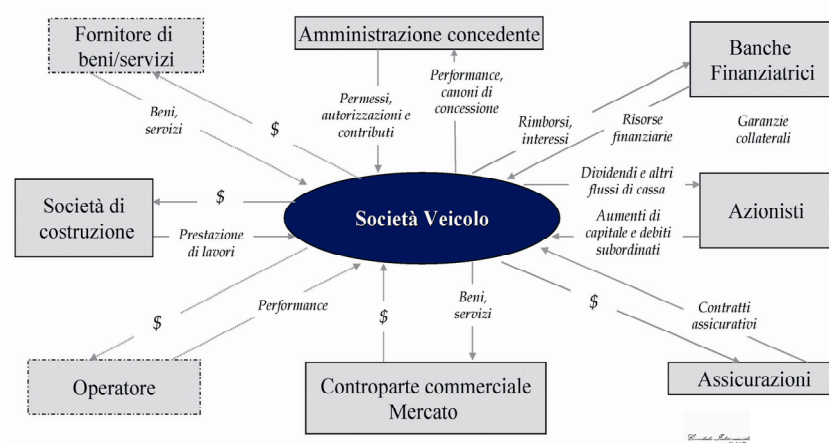


fig. 4 - Soggetti coinvolti in una generica operazione di Project Financing: schema generale  
(fonte: Comitato Interministeriale Programmazione Economica, Unità Tecnica Finanza di Progetto)

<sup>48</sup> *Corporate financing* o finanziamento per un progetto è un modello in cui l'impresa, singola, associata o consorzata, viene ad essere sovvenzionata dalle banche a condizione che, e nei limiti in cui, il proprio standing creditizio lo consenta ovvero sulla base della propria capacità di rimborso del debito, passando in secondo piano le caratteristiche del progetto, cfr. Monti E., *Le strutture finanziarie finalizzate ai progetti: il project financing*, in *Manuale di finanza per l'impresa*, Torino, 1998

<sup>49</sup> Vacca Augusto e Claudio Solustri, *op.cit.*, p. 16



Infatti, nella impostazione di un intervento mediante tecniche di project financing, il finanziamento viene diretto al *project*<sup>50</sup> e non più alla impresa con lo promuove, e pertanto l'unica garanzia di ritorno per il finanziatore è che il progetto sia in grado di generare automaticamente utili/benefici nella misura sufficiente per recuperare e remunerare il capitale impegnato. In questo caso la decisione sul finanziamento ha per oggetto la valutazione dell'equilibrio economico e finanziario di uno specifico progetto imprenditoriale legato ad un determinato investimento. Per tale scopo occorre che l'iniziativa considerata sia tenuta giuridicamente ed economicamente indipendente dalle altre iniziative della impresa, o del gruppo di imprese, che la realizzano.

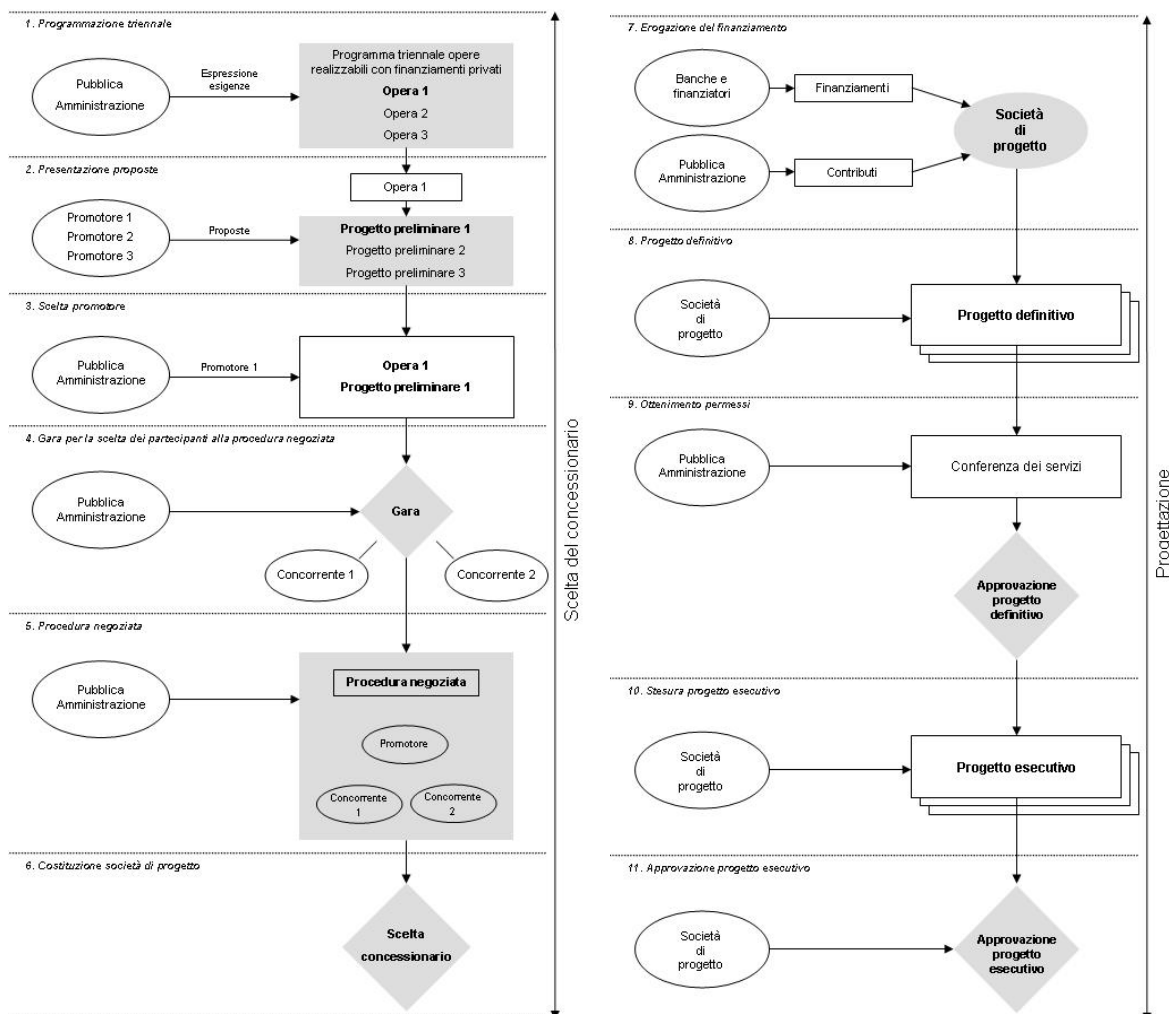
Un' amministrazione può muoversi verso la scelta di attuare un PF spinta da considerazioni preliminari, sia di natura tecnica ed economica, sia di opportunità, ovvero dopo aver accertato l'interesse pubblico nei confronti di un'opera e le alternative di finanziamento effettivamente disponibili per la PA, incluse quelle tradizionali.

Le procedure essenziali di adempimento di un PF possono essere schematizzate in due momenti principali, la progettazione e la realizzazione, articolati ciascuno in tre fasi (fig. 5). Nella fase *promozione*, la prima del momento della progettazione, le proposte di project financing devono essere relative alla realizzazione di lavori pubblici, o di pubblica utilità, già inseriti nella programmazione triennale o negli strumenti di programmazione formalmente approvati dalla PA in forza della vigente normativa, e devono inoltre comprendere:

- studio di inquadramento territoriale e ambientale;
- studio di fattibilità;
- progetto preliminare;
- bozza di convenzione;
- piano economico-finanziario asseverato da un istituto di credito;
- specificazione delle caratteristiche del servizio e della relativa gestione;
- indicazione degli elementi di cui all'art.21, comma 2, lett. b) (il prezzo, il valore tecnico ed estetico dell'opera progettata; il tempo di esecuzione dei lavori; il rendimento; la durata della concessione; le modalità di gestione, il livello e i criteri di aggiornamento delle tariffe da praticare all'utenza; ulteriori elementi individuati in base al tipo di lavoro da realizzare);
- dei parametri necessari per l'applicazione del criterio dell'offerta economicamente più vantaggiosa e delle relative misure; tale indicazione va effettuata sulla base del piano economico-finanziario;
- delle garanzie offerte alla Pubblica Amministrazione;

<sup>50</sup> Con l'inglese *project* si intende un'operazione complessa, singola, limitata nel tempo, indirizzata al raggiungimento di un obiettivo, che richiede l'impegno programmato e coordinato di varie capacità e risorse: "un'iniziativa temporanea intrapresa per creare un servizio o un prodotto unici" (Project Management Institute, 1996), ovvero "uno sforzo complesso, di regola di durata inferiore a tre anni, comportante compiti interrelati eseguiti da varie organizzazioni, con obiettivi, schedulazioni e budget ben definiti" (Archibald, R.D., 1985), o anche "uno sforzo complesso caratterizzato da un obiettivo che deve essere raggiunto entro un certo tempo ed entro un dato budget" (Albino, 2000).

## 1. La programmazione e la fattibilità degli interventi pubblici: strumenti e strategie di controllo



Nella seconda fase, quella della *valutazione*, la PA valuta la fattibilità delle proposte avanzate sotto il profilo costruttivo, urbanistico ed ambientale, della qualità progettuale nonché sulla base dei seguenti altri elementi:

- funzionalità, fruibilità, accessibilità per il pubblico;
- rendimento, costo di gestione e di manutenzione;
- durata della concessione;
- tempi di ultimazione dei lavori;
- tariffe da applicare e metodi di aggiornamento delle stesse;
- valore economico e finanziario del piano;
- contenuto della bozza di convenzione;

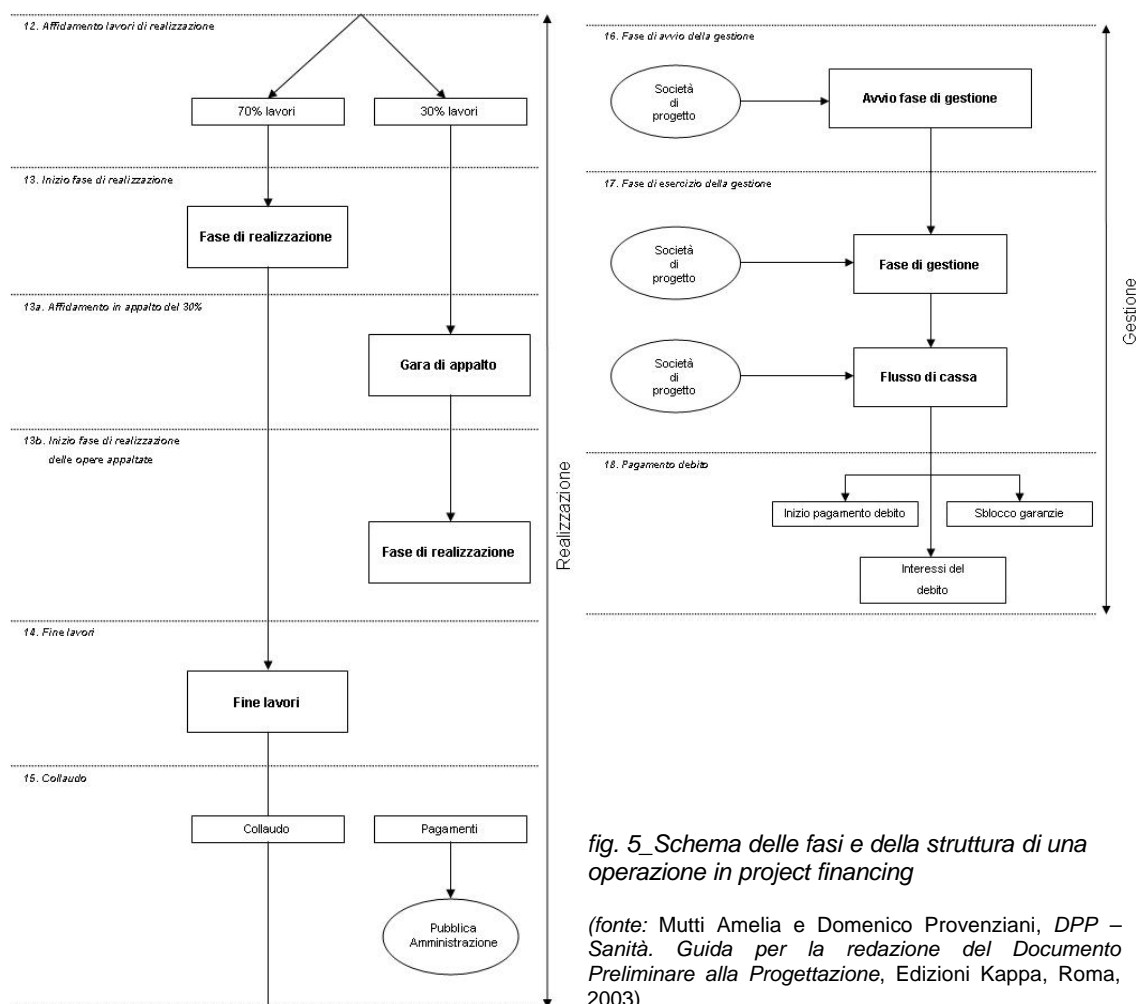


fig. 5. Schema delle fasi e della struttura di una operazione in project financing

(fonte: Mutti Amelia e Domenico Provenziani, *DPP – Sanità. Guida per la redazione del Documento Preliminare alla Progettazione*, Edizioni Kappa, Roma, 2003)

In seguito verifica l'assenza di elementi ostativi alla realizzazione dell'iniziativa; esamina le proposte anche comparativamente con il criterio dell'offerta economicamente più vantaggiosa; sente, ove lo ritenga necessario o utile, i promotori; individua le proposte che considera di pubblico interesse.

Durante la terza e ultima fase della progettazione di un processo in PF si sviluppa l'*indizione della gara*. La gara si svolge sulla base del progetto preliminare presentato dal promotore, eventualmente modificato a seguito di determinazioni della Pubblica Amministrazione, dei parametri necessari all'applicazione del criterio dell'offerta economicamente più vantaggiosa e delle relative misure ricavate dal piano economico-finanziario presentato dal promotore. In seguito, l'attribuzione della concessione avverrà mediante una procedura negoziata da svolgersi tra i due migliori offerenti ed il promotore presentatore della proposta posta in gara. Se alla precedente gara ha

partecipato un solo concorrente, la procedura negoziata si svolge tra questi ed il promotore.

In caso di gara andata deserta, la proposta del promotore diventa per se stesso vincolante ed è garantita da una cauzione provvisoria, pari al 2% dell'investimento, prestata prima dell'indizione della gara.

In sintesi, identificato un potenziale progetto, il promotore cerca i "partners" con i quali dividere il rischio ed i costi dello sviluppo, formando un gruppo che lo studi in dettaglio, valutandone la fattibilità e gli aspetti ambientali, tecnici, gestionali, finanziari e legali. Giudicata l'iniziativa realizzabile, il gruppo presenta, in genere, ad un ente pubblico una proposta per la sua elaborazione. Se, a seguito della valutazione di opportunità e convenienza, l'Ente sceglie il gruppo come "partner" preferenziale inizia lo sviluppo vero e proprio del progetto. Questo stadio non costituisce un impegno contrattuale: il rapporto tradizionale tra committente ed appaltatore, in un progetto finanziato, passa in secondo piano e viene sostituito dal complesso di accordi al cui centro c'è la "società di progetto".

La realizzazione inizia con la fase della *costruzione*, in cui i soggetti finanziatori mettono progressivamente a disposizione del Progetto le risorse finanziarie necessarie alla sua realizzazione. Normalmente la maggior parte delle risorse finanziarie è messa a disposizione da pool di banche finanziatrici attraverso appositi contratti di finanziamento nei quali sono previste rigorose procedure che di volta in volta consentono l'erogazione di singole tranches del finanziamento.

Nella seconda fase, lo *start up*, vengono attivati una serie di test volti, in particolare, a verificare la capacità del progetto di funzionare secondo le modalità previste nel contratto di costruzione e, pertanto, di generare i flussi di cassa necessari a rimborsare i debiti contratti con i soggetti finanziatori.

Una volta completata la fase di start-up, inizia la *gestione operativa*; il Progetto inizia a generare i flussi di cassa necessari a rimborsare i finanziamenti.

E' in questa fase che potrà essere realmente verificata la capacità del Progetto di far fronte ai finanziamenti contratti per la sua realizzazione attraverso il flusso di cassa generato.

In sintesi costituita la società e messi a punto i meccanismi del finanziamento si passa alla fase realizzativa, con l'affidamento, da parte della società di progetto, della costruzione dell'impianto al soggetto ritenuto più idoneo. Questi è spesso, insieme ai fornitori dei macchinari, è di solito anche azionista della società di progetto.

### 1.5.2. Il ruolo della programmazione e del project management

Dalla disamina precedente, risulta evidente che in una operazione di PF «l'elemento di forza che deve essere considerato [...] sta nella dettagliata conoscenza, da parte del soggetto finanziatore, della destinazione d'uso del finanziamento, la qual cosa rende

meno rischiosa l'operazione di finanziamento rispetto ad una situazione dove questo sia concesso a soggetti che ne dispongono liberamente.

Se oggi appare definitivamente acquisita nella cultura progettuale la consapevolezza che il progetto di architettura deve considerare l'intero ciclo di vita del prodotto da realizzare, con questa nuova modalità di organizzazione del processo costruttivo la necessità di saldare strettamente la fase di progettazione e di realizzazione con quella di gestione del bene stesso diviene l'elemento informatore di ogni decisione di progetto. Le esigenze della progettazione e del momento produttivo non possono più essere disgiunte da quelle proprie della fase di conduzione e di gestione dell'intervento; in modo tale che la qualità del bene realizzato non appartiene più soltanto alla sfera degli obiettivi di un unico operatore, ma diviene il terreno comune a tutti i soggetti coinvolti, poiché solo dal risultato positivo dell'intera operazione questi potranno trarre, ciascuno secondo il proprio fine, i benefici attesi.

Ne deriva che, mediante questa procedura l'interesse del soggetto promotore viene garantito sia per quanto riguarda la qualità del progetto, essendo i progettisti direttamente coinvolti nel rischio di impresa, sia in relazione al suo mantenimento nel tempo, poiché il ritorno degli investimenti è direttamente conseguente dal mantenimento in efficienza dell'opera realizzata»<sup>51</sup>

Il PF si relaziona al processo edilizio, nella maniera in cui avendo coinvolto il settore imprenditoriale nazionale per motivi strettamente finanziari, vede intervenire questo settore attraverso una maggiore e più diretta partecipazione non più limitata alle sole fasi realizzative, ma all'intero sviluppo del processo attuativo, a cominciare dalla programmazione – il caso specifico del PF ad iniziativa privata consente di intervenire come “proponente” nella programmazione triennale – a quella promozionale vera e propria, alla progettazione dell'intervento, attraverso strutture tecniche interne o altre società di ingegneria, alla fase di costruzione, fino ai momenti gestionali<sup>52</sup>

Per tanto il un processo di PF attraverso le sue fasi di attuazione e il numero e tipo di operatori coinvolti, dalla sua programmazione alla definitiva gestione delle opere realizzate, ha come campo di azione il processo edilizio.

In fase di programmazione, una procedura di PF prevede amministrativamente, l'inserimento di un'opera nella programmazione triennale della PA; e tecnicamente, non solo l'individuazione delle esigenze da soddisfare, espresse in termini di servizi finali all'utenza/amministrazione (ad esempio, posti letto ospedalieri, aule scolastiche, rifiuti da trattare, acqua da erogare, ecc.), ma anche la stima degli investimenti necessari per fare fronte alle carenze di servizi individuate, l'identificazione degli eventuali vincoli a cui sottoporre la progettazione, costruzione e gestione del progetto. Pertanto in questa fase gli strumenti operativi messi in campo sono gli studi di fattibilità

---

<sup>51</sup> Arbizzani Eugenio, *Cercasi denaro disperatamente. Necessità di nuove forme di finanziamento delle opere pubbliche*, in Palumbo Roberto (a cura di), *Processo edilizio. Il management*, Gangemi Editore, Roma, 1998 p.62

<sup>52</sup> cfr. Norsa Aldo (a cura di), *Finanza di Progetto. Comportamento delle parti*, EdilStampa – ANCE, 2001

tecnica e finanziaria (SdF) degli interventi e i documenti preliminari alla progettazione (DPP), ma anche un primo piano economico-finanziario basato sulla stima dei tempi e dei costi dell'opera da realizzare e sulle modalità di gestione futura.

La successiva fase della progettazione, dipende esclusivamente dalla società di progetto, la Spv. Ad essa compete il compito di definire il quadro esigenziale di riferimento per lo sviluppo del progetto e provvederà a controllare che vengano considerati in eguale misura le esigenze di qualità funzionale e costruttiva, di economicità, di gestione, di affidabilità e di durabilità nel ciclo di vita programmato. Essendo la Spv coinvolta anche nei rischi derivanti dal fallimento dell'operazione, la qualità del progetto e il mantenimento nel tempo delle prestazioni offerte è un obiettivo preminente perché da essa dipende il ritorno degli investimenti della Spv stessa. Pertanto se, in un processo edilizio, «Il fine della progettazione è quello di dare un'opera efficace, di qualità e tecnicamente rispondente all'obiettivo per il quale si è attivata la progettazione, nel miglior rapporto tra benefici e costo globale per l'intero ciclo di vita dell'opera, costruzione, manutenzione e gestione»<sup>53</sup> è perfettamente in linea con il fine perseguito dalla società di progetto in una operazioni di PF.

La fase corrispondente alla costruzione dell'opera è una fase molto delicata del PF perché avviene parallelamente all'erogazione dei finanziamenti. Infatti questi vengono erogati, a mano a mano che si raggiungono determinati stadi di avanzamento lavori definiti *milestone*.

Una volta che le opere vengono realizzate e che le stesse vengono accettate dalla Spv in qualità di committente lavori, si passa, alla fase gestionale. La fase di gestione operativa dell'opera successiva al suo completamento si collega non solo all'incasso dei ricavi derivanti dall'uso, ma anche agli eventuali oneri per adeguamento funzionale e tecnico durante il periodo di concessione.

E' evidente il ruolo centrale nella gestione giocato dalla Spv che deve essere in grado di offrire, oltre che le prestazioni integrate di progettazione, direzione lavori e controllo tecnico delle opere previste, garanzie reali sulla cantierabilità delle opere, sulla qualità dei progetti e sulla gestione dell'opera finita. La programmazione del processo è, quindi, più complessa della sola verifica economico finanziaria dell'operazione, ed è permeata dalla necessità di acquisizione, da parte di tutti gli operatori coinvolti, di una cultura della concertazione e di capacità organizzative e di sintesi. Per garanzia della riuscita dell'operazione i soggetti promotori devono assicurare una capacità organizzativa e di gestione di tutto il processo connesso alla realizzazione dell'opera: dalla programmazione – quando si propongono come proponenti dell'operazione - alla progettazione esecutiva, alla costruzione e alla successiva gestione. Fra i fattori che hanno talvolta influenzato l'applicabilità di questi processi complessi sta la difficile gestione efficiente ed efficace per la PA<sup>54</sup>. Consapevole di queste problematiche, la

<sup>53</sup> Poggi Pietro, *L'organizzazione del processo edilizio*, Liguori Editore, Napoli, 2003, p.61

<sup>54</sup> Cfr. Arbizzani Eugenio, *Op.cit.* p.69

normativa quadro sui lavori pubblici propone l'introduzione nelle PA di figure, ruoli e responsabilità riconducibili alle funzioni del project management. In particolare ha previsto che, nell'ambito del proprio organico le amministrazioni devono nominare «...un coordinatore unico delle fasi di formazione del programma dei lavori pubblici da eseguire nel triennio e di attuazione degli interventi oggetto del programma stesso, nonché un responsabile unico del procedimento di attuazione di ogni singolo intervento per le fasi della progettazione, dell'affidamento e dell'esecuzione dello stesso...»<sup>55</sup>. Con la istituzione di tali figure il legislatore ha inteso avviare un processo di responsabilizzazione e di professionalizzazione dei ruoli tecnici dell'amministrazione che, con la sua concreta attuazione, potrà giovare nella gestione e nel controllo dei processi attuativi e gestionali degli interventi, sia quelli finanziati con capitale pubblico, sia quelli realizzati con l'apporto determinante di capitale privato.

## **1.6. Dal progetto di fattibilità alla fattibilità del progetto**

### **1.6.1. Le questioni aperte**

La riflessione che nasce dalla lettura dello scenario esistente nel settore dell'edilizia e delle procedure attuate per la realizzazione e gestione degli interventi pubblici, è quello di una evoluzione dal campo della qualità del progetto a quello, come sottolinea Arbizzani della sua «realizzabilità»

Nel contesto recente hanno assunto sempre maggiore importanza le problematiche legate agli aspetti qualitativi del progetto di architettura e l'attenzione, anche dell'area disciplinare della Tecnologia dell'Architettura, si è rivolta all'intero ciclo di vita degli edifici, alla durabilità degli interventi e agli strumenti di programmazione e di guida alle diverse fasi di sviluppo del processo progettuale: dalla fattibilità, al progetto edilizio, alla costruzione e alla gestione dell'opera realizzata.

La ricerca della qualità è diventata un obiettivo principale dei processi; essa viene «voluta, cercata, prodotta e controllata»<sup>56</sup> attraverso una gestione dei processi che riescano a prevedere i risultati finali, così operando la qualità complessiva degli organismi architettonici si ritrova ad essere connessa «alla qualità del processo edilizio: prodotti idonei, scopi elevati, progetti interessanti, possono essere inutili se non sono garantiti da atti decisionali strutturali, cioè dalla centralità dei flussi informativi»<sup>57</sup>. Per questo motivo i processi hanno richiesto sempre più oculate regie dei sistemi di relazione fra i soggetti e delle modalità di trasformazione delle risorse. In

<sup>55</sup> Cfr. legge 11/2/1994 n.109 e s.m.i., integrata dalla legge 18/11/1998 n. 415 nella quale è presente la modifica dell'art.7, *Misure per l'adeguamento della funzionalità della pubblica amministrazione*.

<sup>56</sup> Turchini G., *Che cos'è la qualità in edilizia*, in *Ponte*, 6/7, luglio/agosto, 1994

<sup>57</sup> Losasso Mario, *Processo*, in *Contributi alla definizione di un glossario di termini disciplinari*, Incontri dell'Annunziata [inserire anno]

tale ambito è rintracciabile anche lo sviluppo e l'adozione di normative per la garanzia e le certificazioni di qualità secondo i principi contenuti nelle norme ISO 9000 da parte delle diverse categorie di operatori; le innovazioni tecnologiche e i mutevoli scenari socio-economici hanno posto al centro delle analisi e delle prospettive della ristrutturazione industriale l'esigenza di riconsiderare procedure e modalità gestionali dei processi, al fine di determinare nuove forme di controllo dei tempi, dei costi, e delle qualità delle trasformazioni indotte<sup>58</sup>.

Sul versante della qualità del processo realizzativo si sono inoltre diffuse metodologie e strumentazioni per garantire maggiore efficacia alle fasi della programmazione, della realizzazione e della gestione. Tra questi gli già detti studi di fattibilità, che vedono l'integrazione di apporti pluridisciplinari, di carattere economico, finanziario, urbanistico, tecnico, organizzativo, oltre che agli aspetti specialistici di ogni singolo intervento.

Ma «è avvenuto che, mentre sempre più si approfondivano le metodiche di sviluppo del progetto di architettura, sempre meno opere di architettura venivano rese disponibili alla collettività; mentre sempre più si sviluppava una cultura della qualità del progetto, con sempre maggiore drammaticità si incancreniva lo strumento burocratico e amministrativo necessario alla realizzabilità dei progetti; infine, mentre sempre maggiori esigenze di infrastrutture del territorio si manifestano nel paese, la disponibilità di risorse da investire progressivamente si assottiglia»<sup>59</sup>.

La crisi profonda che si è manifestata nel settore delle costruzioni, ha rappresentato non solo una crisi di mercato, ma ha messo anche in discussione alcuni tradizionali modelli organizzativi dei principali operatori del processo edilizio: dalle committenze pubbliche, alle strutture di progettazione, alle imprese di costruzione. Lo scenario futuribile diventa quindi quello in cui l'attuazione dei processi non viene più solo ricercata nel campo della qualità del progetto ma soprattutto in quello della "realizzabilità" stessa del progetto, della sua sostenibilità in termini di risorse da dedicarvi.

In tale contesto il ruolo del progettista, pur dovendo rappresentare il più informato conoscitore dell'opera e delle sue caratteristiche prestazionali atte a rispondere alle molteplici esigenze espresse dagli altri soggetti coinvolti, diventa uno dei soggetti che interagiscono nella costruzione di un processo realizzativo complesso. Nell'ottica di un mantenimento e potenziamento del proprio ruolo diventa essenziale che il progettista si appropri di linguaggi nuovi per dialogare con i nuovi soggetti propulsori degli investimenti: economia e finanza non sono più variabili accessorie al progetto costruito, ma ne divengono componenti strutturali.

In un contesto di economia nazionale, caratterizzato da scarsità di risorse pubbliche da destinare ad investimenti, anche il settore dell'edilizia e delle infrastrutture per

<sup>58</sup> Cfr. Baldi Corrado e Mario Sancito, *La gestione della qualità nel processo edilizio*, UNI, Milano, 2001

<sup>59</sup> Cfr. Arbizzani Eugenio, *Cercasi denaro disperatamente. Necessità di nuove forme di finanziamento delle opere pubbliche*, in Palumbo Roberto (a cura di), *Processo edilizio. Il management*, Gangemi Editore, Roma, 1998, p. 60.



servizi pubblici ha visto una progressiva diminuzione delle aspettative degli operatori del settore. In Italia alla Pubblica Amministrazione compete la quasi totalità degli investimenti, mentre negli altri paesi, da molti anni, accanto al finanziamento pubblico coesiste anche un impegno di risorse private<sup>60</sup>.

L'evoluzione normativa e la prassi ormai consolidata anche attraverso l'istituzione di specifici organi a livello nazionale<sup>61</sup> ha agevolato il coinvolgimento sempre maggiore di risorse e capitali privati per la costruzione e gestione di opere pubbliche.

L'introduzione di nuovi sistemi di finanziamento delle opere, mutuati da contesti internazionali, come quello del *project financing* o *general contractor*, hanno spinto le PA a relazionarsi maggiormente con il settore privato; per trarne i maggiori vantaggi occorre che essa, non solo sia in grado di identificare le proprie esigenze in termini di prestazioni da offrire alla collettività e all'utenza, ma anche di comunicare efficacemente le proprie scelte al settore privato e di controllarne gli esiti.

Con la maggiore articolazione e interconnessione dei ruoli tra gli operatori, che l'introduzione dei nuovi istituti comporta, anche «il processo edilizio vede una evoluzione da modalità organizzative tradizionali verso condizioni avanzate[...] sovrintendendo alla gestione dei cicli di trasformazione delle risorse nella connessione di più valori: valori economici, estetici e morali. Ciascun valore richiede però una strategia per essere raggiunto e una organizzazione finalizzata per la creazione di condizioni utili alla società»<sup>62</sup>.

Pertanto, le nuove tendenze in atto, evidenziano, da un lato la necessità di un modello di tipo multidisciplinare, che attinga risorse e competenze afferenti a più ambiti e dall'altro pongono ancor più forte l'accento sul ruolo strategico che la Tecnologia dell'Architettura si trova a svolgere quale *luogo di connessione*<sup>63</sup>, di incontro tra molteplici discipline e di governo delle annesse complessità.

---

<sup>60</sup> Cfr. Dati Ance 2005

<sup>61</sup> Ci si riferisce all'istituzione UTPF. L'Unità Tecnica Finanza di Progetto.

<sup>62</sup> Losasso Mario, *Processo*, in *Contributi alla definizione di un glossario di termini disciplinari*, Incontri dell'Annunziata

<sup>63</sup> Cfr. Guazzo Giovanni (a cura di), *Eduardo Vittoria. L'utopia come laboratorio sperimentale*, Gangemi editore, Roma, 1995

## Capitolo 2

### Il *project financing* come strategia per la realizzazione di residenze universitarie

#### **Sintesi**

Il capitolo si propone di analizzare le questioni inerenti le residenze universitarie, sia per definire il ruolo strategico che esse assumono nel panorama degli incentivi per la mobilità universitaria e per l'internazionalizzazione della ricerca, sia per comprendere le attuali prassi che conducono alla realizzazioni di tali strutture. A questo scopo alcune esperienze nazionali di residenze universitarie, in cui il *project financing* ha rappresentato una strategia per la realizzazione, vengono analizzate per le specificità della risposta che hanno fornito in termini economici e tecnici. Tali esperienze sono state scelte dopo una ricognizione nel mercato del *project financing* delle iniziative di edilizia residenziale universitaria. Da tale analisi è emerso che esiste un crescente interesse del mondo finanziario verso l'attuazione di iniziative tendenti a realizzare strutture e servizi per l'università con un medio-piccolo investimento economico, ma, ad oggi, solo pochissime iniziative hanno trovato compimento. Proprio a queste ultime si è fatto riferimento, al fine di comprendere le componenti che possono avere contribuito al successo dell'operazione: analisi della domanda, effettiva capacità remunerativa dell'operazione, scelte localizzative, aspetti distributivi, ecc.

## **2.1. La specificità della problematica delle residenze universitarie**

### **2.1.1. Gli input comunitari per l'internazionalizzazione della ricerca**

La mobilità<sup>1</sup> internazionale di studenti, ricercatori e docenti rappresenta «una componente imprescindibile del processo d'internazionalizzazione dell'insegnamento superiore e delle università»<sup>2</sup>. Alla base di ciò vi è la convinzione che i contatti personali e gli scambi di esperienze contribuiscano a rafforzare il senso di appartenenza all'Europa da parte dei cittadini europei e che la condivisione di un patrimonio culturale comune sia il presupposto per sviluppare una dimensione politica e sociale dell'Unione europea.

La mobilità internazionale di studenti, ricercatori e docenti rappresenta una delle sfide più importanti alle quali il sistema universitario italiano – come quello dei principali partner europei – è stato chiamato a rispondere già a partire dalla seconda metà degli anni Ottanta. Ma solo nel 1999 con la Dichiarazione di Bologna<sup>3</sup>, sostenuta da ventinove paesi europei<sup>4</sup>, viene ufficialmente affermata la volontà di dar vita ad uno Spazio Europeo dell'Istruzione Superiore. Oltre ai due obiettivi di carattere, la creazione dello Spazio Europeo dell'Istruzione Superiore e l'aumento della competitività internazionale del sistema europeo di istruzione superiore, la Dichiarazione indica una serie di ulteriori obiettivi da conseguire entro il 2010, pur nel rispetto delle diversità linguistiche e culturali e dell'autonomia delle università.

Tra tali obiettivi si ricordano il consolidamento dei crediti didattici, la realizzazione di un sistema universitario realizzato in due cicli principali, ma soprattutto, ai fini del presente lavoro, *la promozione della mobilità di studenti, docenti, ricercatori e personale amministrativo mediante la rimozione degli ostacoli che ancora permangono alla libera circolazione e la promozione di programmi e servizi.*

Il successivo Consiglio straordinario di Lisbona<sup>5</sup> ne ha riaffermato l'importanza in vista della creazione di uno spazio comune della conoscenza e della ricerca, invitando gli Stati membri ad individuare «i mezzi atti a promuovere la mobilità di studenti, docenti e personale preposto alla formazione e alla ricerca, sia utilizzando al meglio i programmi comunitari (Socrates, Leonardo, Gioventù per l'Europa, Marie Curie) ed eliminando gli ostacoli ancora esistenti, sia mediante una maggiore trasparenza nel riconoscimento delle qualifiche e dei periodi di studio e formazione, sia incentivando la creazione di strutture di supporto».

<sup>1</sup> Per la definizione del termine *Mobilità universitaria* si rimanda alla voce di glossario.

<sup>2</sup> De Rita Giuseppe e Anna Laura Trombetti Busieri, *La mobilità internazionale degli studenti universitari. Valutazione delle politiche ed esperienze innovative*, il Mulino, Bologna, 2006, p.35.

<sup>3</sup> *Lo Spazio Europeo dell'Istruzione Superiore*, Dichiarazione congiunta dei Ministri europei dell'Istruzione, Bologna, 19 giugno 1999.

<sup>4</sup> Austria, Belgio, Bulgaria, Confederazione Elvetica, Danimarca, Estonia, Finlandia, Francia, Germania, Grecia, Irlanda, Islanda, Italia, Lettonia, Lituania, Lussemburgo, Malta, Norvegia, Paesi Bassi, Polonia, Portogallo, Repubblica Ceca, Repubblica Slovacca, Regno Unito, Romania, Slovenia, Spagna, Svezia, e Ungheria.

<sup>5</sup> Consiglio europeo straordinario, Lisbona, 23-24 marzo 2000.

Il Piano d'Azione per la Mobilità predisposto in occasione del Consiglio di Nizza del 2000<sup>6</sup>, propone una prima risposta al problema suggerendo una linea concreta ed azioni mirate al fine di *democratizzare* la mobilità universitaria in Europa, di promuovere forme di finanziamento adeguate e di accrescerne e migliorarne le condizioni.

La successiva Conferenza dei Ministri dell'Istruzione di Praga del 2001<sup>7</sup> ribadisce nuovamente la necessità di una serie di misure volte a proseguire il Processo di Bologna, soprattutto in riferimento alla mobilità internazionale. In tale contesto vengono fissati ulteriori obiettivi rispetto a quelli stabiliti a Bologna e in particolare viene evidenziata la necessità di migliorare la capacità di attrazione del sistema universitario europeo nei confronti dei paesi terzi, sia in termini formativi, sia in termini di strutture e servizi.

Da un punto di vista puramente quantitativo, dal lancio del programma comunitario Erasmus nel 1987 ad oggi, il numero di studenti e docenti che hanno potuto beneficiare dell'opportunità di trascorrere un periodo di studio presso un istituto di un altro paese è sicuramente aumentato in modo significativo.

Inoltre, la partecipazione ai programmi di mobilità comunitari da parte degli atenei ha avuto forti ripercussioni sia sul piano dell'organizzazione degli studi che sul piano amministrativo e gestionale. In particolare, gli atenei si sono dotati di servizi ad hoc (uffici relazioni internazionali, uffici Socrates, uffici Progetti Comunitari, ecc.) per poter assicurare la propria partecipazione a tali programmi, nonché di commissioni e di figure responsabili per la definizione e l'attuazione delle politiche internazionali d'ateneo.

Il moltiplicarsi delle iniziative comunitarie per la mobilità da un lato e la richiesta esplicita fatta agli atenei (a partire dal 1995 con l'istituzione del programma Socrates) di definire chiaramente la propria strategia europea dall'altro, hanno reso di fatto i servizi di gestione della mobilità potenziali luoghi di riflessione ed elaborazione strategica dello sviluppo internazionale degli atenei. Va inoltre osservato come iniziative quali il programma Leonardo da Vinci, mirate a potenziare i rapporti delle università con il mondo produttivo mediante lo strumento del tirocinio a carattere internazionale, sono andate assumendo una sempre maggiore valenza strategica nella formazione del "cittadino europeo" e nel processo di inserimento dei giovani nel mercato del lavoro globale, costituendo un'ulteriore importante sfida per gli atenei italiani<sup>8</sup>.

Queste osservazioni, unite al fatto che, nonostante gli incontestabili progressi raggiunti, permangono ancora numerosi ostacoli alla mobilità (ostacoli di carattere amministrativo, finanziario, culturale e altro), hanno reso la valutazione della gestione dei programmi di mobilità indispensabile al fine di fare un bilancio del "potenziale strategico internazionale" delle università italiane, di individuarne i punti di forza e le eventuali lacune e infine, sulla base di tale bilancio, di presentare proposte concrete e mirate per:

---

<sup>6</sup> Consiglio dell'Unione europea, Nizza, 14 dicembre 2000

<sup>7</sup> Conferenza dei Ministri dell'Istruzione di Praga, Praga, 19 maggio 2001

<sup>8</sup> Cfr. Ministero dell'istruzione, dell'università e della ricerca. Comitato Nazionale per la Valutazione del Sistema Universitario, *La valutazione dei programmi di mobilità studentesca internazionale negli atenei italiani: il progetto di ricerca e i principali risultati*, 2003.

- migliorare la funzionalità e l'efficienza di strutture/servizi preposti alla gestione di schemi di mobilità;
- aumentare e diversificare le opportunità di studio/lavoro e ricerca all'estero;
- attrarre studenti e ricercatori di alto livello negli atenei italiani;
- rafforzare il rapporto tra le università ed il mondo produttivo;
- diventare più competitivi sul piano internazionale.

Al tema, il Comitato Nazionale per la Valutazione del Sistema Universitario ha dedicato un'indagine volta a fare un bilancio delle potenzialità degli atenei sul versante della mobilità studentesca. Obiettivo del censimento è contribuire alla redazione di una banca dati relativa ai principali aspetti della mobilità; effettuare un censimento delle strutture attivate dagli atenei per garantire la mobilità studentesca; svolgere un'analisi qualitativa e quantitativa delle risorse umane e finanziarie destinate alla gestione dei programmi per la mobilità; mettere in risalto le competenze necessarie alle strutture preposte alla gestione di tali programmi per poi elaborare proposte operative. Dall'indagine emerge un dato fondamentale, ovvero che, anche se in percentuale molto ridotta rispetto al totale degli iscritti, sono assai più numerosi gli italiani che compiono periodi di studio all'estero rispetto agli stranieri che studiano in Italia, e sono molto di più i ricercatori italiani che escono, rispetto agli stranieri che vengono attratti dalle nostre università e strutture di ricerca. La fotografia del fenomeno mobilità è piuttosto chiara e si presta a considerazioni che intendono offrire, oltre ai dati numerici, suggerimenti agli atenei sul fronte dell'*efficienza-efficacia* delle azioni da intraprendere.

Alcuni dati generali desunti dal censimento confermano che nel sistema delle università italiane l'internazionalizzazione e la conseguente diffusione della mobilità studentesca è un dato acquisito. Infatti, il 93,5% delle università gestisce e promuove programmi di mobilità in uscita e l'88,3% programmi in entrata, con una schiacciante prevalenza dei programmi Socrates-Erasmus (92,2%) su tutti gli altri programmi<sup>9</sup>.

Circa il 64% degli atenei svolge attività di gestione logistica per studenti in uscita, ma fortunatamente la percentuale di atenei che offrono supporto logistico sale fino all'82% per gli studenti in entrata.

I servizi garantiti ai borsisti in entrata sono più frequentemente l'accoglienza e l'orientamento all'arrivo e le agevolazioni per la mensa, cui seguono le agevolazioni per le

---

<sup>9</sup> Se la mobilità nell'ambito di programmi ormai consolidati come Socrates-Erasmus fa registrare incrementi significativi, lo stesso dato incoraggiante non si riscontra se si valuta il numero dei borsisti, nel complesso ancora molto esiguo: 0,76% rispetto al totale dei laureati. Rispetto al dato precedente emergono preoccupanti differenze territoriali che, anche in questo ambito, dividono nettamente il Nord dal Sud dell'Italia. Con riferimento all'area geografica, la percentuale di borsisti in uscita sale all'1,16 % nel Nord-Est e scende allo 0,43% nel Sud, con un rapporto di 3 a 1 a favore del Nord. Differenze di genere si riscontrano a favore delle femmine, più numerose dei maschi nella mobilità e più numerose in percentuale al Sud rispetto al Nord. L'indice di equilibrio tra borsisti in entrata e in uscita è fortemente negativo: se sono ancora molto pochi gli studenti che possono o decidono di usufruire di un periodo di formazione all'estero, molto meno sono coloro che scelgono l'Italia per un'esperienza di formazione. In massima parte gli stranieri provengono da Spagna, Germania e Francia e sembrano essere maggiormente attratti dagli atenei dell'Italia centrale.

attività sportive e quelle per le attività culturali. Le agevolazioni per alloggi e trasporti risultano garantite con minore frequenza. Tuttavia gli enti per il diritto alla studio riservano un certo numero di posti letto nelle case dello studente per gli stranieri. I posti riservati sono stati 1.440 nell'anno accademico 2000/2001, pari al 12,8% del totale delle disponibilità. Ciò significa che il 17% degli studenti Erasmus stranieri ha potuto beneficiare di questo servizio. Altri 844 posti letto sono stati riservati presso le residenze universitarie gestite direttamente degli atenei. Un'altra formula utilizzata, comunque in misura inferiore, è quella della fruizione di alloggi convenzionati con privati. Il dato che ne viene fuori è che gli aspetti problematici di carattere strutturale e logistico, soprattutto quelli legati alla residenzialità, hanno un carattere nazionale. Un segnale positivo, o comunque incoraggiante per la risoluzione di queste questioni, è l'aver riscontrato che circa la metà degli atenei italiani ha previsto, in tempi brevi, un aumento dei posti letto per studenti in entrata. Ciò rappresenta una indubbia conseguenza della legge n. 338 del 2000 relativa al cofinanziamento statale dei progetti di costruzione e riqualificazione degli alloggi e residenze per studenti universitari. Nelle tabelle 1, 2 e 3 si riporta questo dato, disaggregandolo rispettivamente per tipologia di ateneo, per zona geografica e per dimensione di ateneo.

L'indagine ha inoltre evidenziato quanto all'incremento delle borse è strettamente correlato un incremento della mobilità, soprattutto perché alle integrazioni da parte degli atenei si aggiungono anche quelle di altri enti che rispondono soltanto se adeguatamente stimolati da virtuose politiche di investimento delle università presenti sul territorio. Non sono solo le modalità di erogazione delle borse a incidere fortemente sull'incremento della mobilità, ma anche gli incentivi in termini di alloggi e servizi agli studenti.

Infatti, una maggiore dotazione di residenze e servizi per gli studenti ha prodotto e sta producendo ottimi risultati in termini, sia di incremento di studenti in entrata, sia di erogazione di borse da parte di enti esterni, perché considerati investimenti derivanti da politiche strategiche volte al miglioramento della qualità della vita universitaria<sup>10</sup>.

Come conseguenza di questa considerazione tra gli indicatori, identificati dal Comitato nella valutazione degli atenei italiani, è stata contemplata la voce *promozione della mobilità in entrata ed accoglienza*, insieme a quelle relative all'organizzazione, gestione e informazione. Con tale indicatore il Comitato ha inteso anche valutare «l'attenzione alla residenzialità sia in termini qualitativi che quantitativi»<sup>11</sup>.

Scelte politiche precise, più risorse finanziarie, umane, strutturali e logistiche, rappresentano i punti chiave con cui si giocherà, secondo i risultati che emergono dall'indagine ministeriale, il futuro dei processi di internazionalizzazione e, dunque, il futuro dello Spazio Europeo dell'Istruzione Superiore.

---

<sup>10</sup> Cfr. De Rita Giuseppe e Anna Laura Trombetti Busieri, *Metodologie e risultati dell'indagine*, in De Rita G.e A.L.Trombetti Busieri *La mobilità internazionale degli studenti universitari. Valutazione delle politiche ed esperienze innovative*, il Mulino, Bologna, 2006, p. 26.

<sup>11</sup> Ministero dell'istruzione, dell'università e della ricerca. Comitato Nazionale per la Valutazione del Sistema Universitario, *op. cit.* p. 9.

tab. 1  
**La previsione di aumento nell'offerta di posti letto disaggregata per zona geografica**  
(A.A. 2000/2001)

	Totale (%)	Nord-Ovest (%)	Nord-Est (%)	Centro (%)	Sud (%)
Atenei che prevedono aumento di posti letto	54,9	43,8	63,6	65,0	50,0

Fonte: MIUR. Comitato Nazionale per la Valutazione del Sistema Universitario

tab. 2  
**La previsione di aumento nell'offerta di posti letto disaggregata per dimensione di ateneo**  
(A.A. 2000/2001)

	Totale (%)	Nord-Ovest (%)	Nord-Est (%)	Centro (%)	Sud (%)
Atenei che prevedono aumento di posti letto	54,9	52,9	60,0	55,5	52,4

Fonte: MIUR. Comitato Nazionale per la Valutazione del Sistema Universitario

tab. 3  
**La previsione di aumento nell'offerta di posti letto disaggregata per tipologia di ateneo**  
(A.A. 2000/2001)

	Totale (%)	Statali (%)	Non statali (%)
Atenei che prevedono aumento di posti letto	54,9	55,9	50,0

Fonte: MIUR. Comitato Nazionale per la Valutazione del Sistema Universitario

### 2.1.2. La mobilità e l'accoglienza nelle università italiane

Nella disamina delle attuali condizioni delle strutture preposte alla accoglienza della mobilità nazionale e internazionale si è fatto principalmente riferimento alle ricerche promosse dal Comitato nazionale per la valutazione del sistema universitario, realizzate dalla Fondazione Rui e incentivate a livello comunitario dal progetto *Euro Student*<sup>12</sup>, che coinvolge con analoghe indagini otto<sup>13</sup> paesi della comunità europea.

<sup>12</sup> Il progetto, attualmente con *Euro Student 2005* alla sua quarta edizione, è nato per iniziativa dell'Ecsta, *European Council for Student Affairs*, un'associazione di enti che si occupano di servizi per gli studenti, e si pone l'obiettivo di fornire ai *policy makers*, a livello comunitario e nazionale, informazioni utili alla definizione delle politiche per gli studenti.

<sup>13</sup> Austria, Belgio, Finlandia, Francia, Germania, Irlanda, Italia, Olanda.

Come già detto, la mobilità, sia nazionale che ancora di più internazionale, può essere incentivata e promossa da politiche universitarie che mirano a fornire oltre ad una offerta formativa assolutamente d'eccellenza anche una serie di servizi e strutture complementari alla didattica. Certamente il principale deterrente per la scelta dell'ateneo è sicuramente la localizzazione comoda della sede di studio, in secondo luogo, il buon nome dell'istituzione. La preferenza manifestata<sup>14</sup> dagli censimenti indica l'importanza del fattore territoriale per la maggioranza degli studenti, ciò rimanda ovviamente alle implicazioni economiche che la mobilità per motivi di studio, a causa dei diversi costi di mantenimento legati alla scelta di una sede vicina o lontana, comporta. La vicinanza della sede al luogo in cui si vive, la comodità dei collegamenti, il minor impegno economico sono elementi che incidono sulle preferenze degli studenti rispetto alla capacità di attrazione dell'istituzione, anche se circa un terzo degli studenti hanno operato una scelta in relazione al buon nome dell'ateneo. Si tratta, in questi casi, di una scelta orientata alla ricerca dell'eccellenza, che può essere assunta come un indicatore di investimento di risorse materiali e di energie in vista di un risultato migliore in termini di qualità della preparazione conseguita e di spendibilità dei titoli acquisiti.

Un importante elemento di novità rispetto alle precedenti indagini, è la segnalazione tra i motivi di scelta dell'ateneo, della **qualità dell'ambiente di studio**, misurata dalla qualità dei servizi offerti agli studenti e dalla facilità di trovare alloggio (tab. 4).

L'influenza della qualità dei servizi come fattore di scelta<sup>15</sup>, comporta necessariamente un adeguamento nella gestione degli atenei e l'attuazione di strategie mirate a fornire un incremento di questa qualità.

tab. 4  
**Motivi della scelta dell'ateneo**  
(valori percentuali)

	2000*	2005*
Comodo da raggiungere	61,5	59,3
Prestigioso	33,8	32,0
Corso solo qui	16,7	17,8
Poco affollato	10,1	12,8
Qualità dei servizi	9,3	11,6
Facilità di trovare alloggio	3,2	5,3
Altri motivi	4,4	7,0
n.	9.093	6.895

\*era possibile indicare fino a due formule

Fonte: MIUR. Comitato Nazionale per la Valutazione del Sistema Universitario

<sup>14</sup> Uno studente su due ha dichiarato di essere iscritto in un ateneo collocato in un'area di poche decine di chilometri dalla propria residenza abituale.

<sup>15</sup> Cfr. Catalano Giuseppe e Alesando Figà Talamanca, *La scelta dell'ateneo*, in Giuseppe Catalano e Alesando Figà Talamanca, *Euro Student. Le condizioni di vita e di studio degli studenti universitari italiani*, Il Mulino, Bologna, 2002.



In questo scenario le questioni della residenza assumono un ruolo strategico perché anche se in buona parte gli studenti universitari abitano con i propri familiari durante il periodo degli studi universitari, gli studenti che si trasferiscono nella sede di studio e, almeno temporaneamente, non abitano più con la famiglia di origine sono un gruppo consistente e sostanzialmente stabile nel tempo, pari a circa un quarto del totale (tabb. 5 e 6).

I **modi di abitare** degli studenti appaiono relazionati principalmente alle condizioni socio-economiche delle famiglie di origine (tabb. 7 e 8) e sono principalmente influenzati dalla posizione geografica e dall'ampiezza demografica delle città sedi di studio (tabb. 9 e 10).

tab. 5  
**Condizione abitativa rispetto alla sede universitaria**  
(valori percentuali)

	%
In sede	38,4
Fuori sede	21,0
Pendolare	24,5
Altro	16,1
Totale	100,0
n.	6.952

Fonte: MIUR. Comitato Nazionale per la Valutazione del Sistema Universitario

tab. 6  
**Distribuzioni degli studenti per modo di abitare**  
(valori percentuali)

Modi di abitare	1997	2000	2005
Famiglia di origine	68,1	71,0	68,0
Famiglia propria	5,9	4,6	3,9
Appartamento, da solo	2,7	3,0	3,3
Appartamento, con altri	17,4	16,9	19,9
Casa dello studente		1,4	1,8
Collegio	3,1	1,5	1,5
Camera in affitto	1,2	0,8	0,9
Altro	1,6	0,8	0,7
Totale	100,0	100,0	100,0
n.	5.313	9.168	6.940

Fonte: MIUR. Comitato Nazionale per la Valutazione del Sistema Universitario

tab. 7  
**Modo di abitare e status socio-economico della famiglia<sup>16</sup>**  
(valori percentuali per modo di abitare)

Modo di abitare	Status socio-economico della famiglia				Totale studenti
	Superiore	Impiegatizio	Autonomo	Operaio	
Famiglia di origine	66,4	68,6	65,5	69,7	67,5
Famiglia propria	3,1	3,5	4,1	4,3	3,6
Appartamento, da solo	5,3	2,4	2,7	1,5	3,2
Appartamento, con altri	21,0	20,1	23,6	17,3	20,7
Casa dello studente	1,0	1,7	2,0	2,8	1,7
Collegio	1,5	2,1	1,5	1,2	1,7
Camera in affitto	0,7	1,0	0,3	1,9	0,9
Altro	1,0	0,6	0,3	1,3	0,7
Totale	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
n.	1.643	2.318	1.024	647	5.632

Fonte: MIUR. Comitato Nazionale per la Valutazione del Sistema Universitario

tab. 8  
**Modo di abitare e livello culturale della famiglia<sup>17</sup>**  
(valori percentuali per modo di abitare)

Modo di abitare	Livello culturale della famiglia				Totale studenti
	Nessuno o licenza elem.	Licenza media inferiore	Licenza media superiore	Laurea	
Famiglia di origine	63,0	69,3	70,2	65,4	68,0
Famiglia Propria	8,2	4,0	3,0	2,8	3,8
Appartamento, da solo	3,4	3,1	2,8	4,4	3,3
Appartamento, con altri	19,3	18,4	19,6	22,2	19,9
Casa dello studente	2,6	2,3	1,8	1,1	1,8
Collegio	1,3	1,3	1,2	2,4	1,5
Camera in affitto	1,1	0,7	0,9	1,0	0,9
Altro	1,1	0,9	0,5	0,7	0,8
Totale	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
n.	856	1.579	2.867	1.604	6.096

Fonte: MIUR. Comitato Nazionale per la Valutazione del Sistema Universitario

<sup>16</sup> Gli studenti di condizioni più modeste (status operaio e livello culturale medio-basso), ospitati in alloggi di enti per il DSU sono in numero maggiore delle altre tipologie di studenti in questione. Fra gli studenti di condizioni socio-economiche più modeste, sono più della media anche quelli che, usciti dalla famiglia di origine, si sono resi indipendenti e vivono con le famiglie proprie o in convivenze stabili. Per gli appartamenti divisi con altri studenti e le stanze in affitto invece, non si rilevano particolari legami con le condizioni socio-economiche.

<sup>17</sup> Il vivere e l'abitare da soli, infine, sono comportamenti poco diffusi a causa dell'alto costo degli affitti: per questo motivo, è meno inconsueto fra gli studenti provenienti da famiglie caratterizzate da status e livelli culturali dai quali originano maggiori livelli di reddito. Analoga tendenza si rileva, infine, anche per i collegi universitari e privati, l'alloggio presso i quali è generalmente oneroso.

tab. 9  
**Modo di abitare e ripartizione geografica<sup>18</sup>**  
(valori percentuali per modo di abitare)

Modo di abitare	Ripartizione geografica					Totale studenti
	Nord-ovest	Nord-est	Centro	Sud	Isole	
Famiglia di origine	75,0	59,4	68,0	73,8	59,0	68,0
Famiglia Propria	3,8	5,4	4,4	2,5	2,7	3,8
Appartamento, da solo	3,8	3,5	3,9	2,7	2,0	3,3
Appartamento, con altri	12,7	24,6	18,3	17,4	32,6	19,9
Casa dello studente	1,2	2,5	2,5	1,2	1,7	1,8
Collegio	2,5	3,0	0,8	0,9	0,1	1,5
Camera in affitto	0,2	1,2	1,2	0,6	1,7	0,9
Altro	0,8	0,4	0,9	0,9	0,2	0,8
Totale	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
n.	1.446	1.287	1.828	1.517	860	6.938

Fonte: MIUR. Comitato Nazionale per la Valutazione del Sistema Universitario

tab. 10  
**Modo di abitare e ampiezza demografica delle città sede di studio<sup>19</sup>**  
(valori percentuali per modo di abitare)

Modo di abitare	Ampiezza demografica (abitanti)				Totale studenti
	Fino a 100.000	100.001 – 200.000	200.001 – 500.000	Oltre 500.000	
Famiglia di origine	63,0	66,5	62,1	74,8	68,8
Famiglia Propria	4,2	2,9	4,8	3,5	3,8
Appartamento, da solo	3,9	3,2	3,0	3,3	3,3
Appartamento, con altri	22,3	22,1	24,8	14,6	19,9
Casa dello studente	2,8	2,5	1,8	1,1	1,8
Collegio	2,1	0,6	2,0	1,3	1,5
Camera in affitto	0,9	1,8	0,8	0,6	0,9
Altro	0,8	0,4	0,7	0,8	0,8
Totale	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
n.	1.288	1.168	1.767	2.718	6.940

Fonte: MIUR. Comitato Nazionale per la Valutazione del Sistema Universitario

<sup>18</sup> Si osserva, infatti, che gli studenti che vivono fuori casa costituiscono quote superiori alla media fra gli iscritti negli atenei del nord est, per tutte le formule abitative, e delle isole, in particolare appartamenti in condivisione.

<sup>19</sup> La massima quota di studenti che vivono in famiglia si rileva nelle città di dimensioni maggiori, mentre la quota più bassa si rileva nelle città di dimensioni medio-piccole.

Tale fenomeno può trovare spiegazione nel fatto che in tutte le grandi città italiane l'offerta di formazione è ampia e diversificata, spesso grazie alla presenza contemporanea di più atenei; di conseguenza, è meno probabile che gli studenti che abitano in tali città si trasferiscano altrove per motivi di studio, o siano pendolari.

Nelle città di dimensioni medio-piccole, invece, sono localizzati prevalentemente piccoli atenei, nei quali l'offerta di corsi è più limitata; ciò riduce la possibilità di studiare rimanendo nella sede di origine. Lo **scenario rilevato** dall'indagine dell'accesso ai servizi abitativi rispecchia l'inadeguatezza dell'offerta disponibile nel paese<sup>20</sup> per gli studenti non residenti nelle città in cui hanno scelto di studiare (tab. 11): solo uno ogni dieci studenti fuori sede del campione ha dichiarato di avere trovato alloggio nelle strutture preposte all'accoglienza degli enti per il diritto allo studio, inoltre anche l'offerta di contributi alloggio appare dai dati molto limitata, mentre la possibilità di utilizzare i servizi di informazione e di consulenza nella ricerca di alloggio sul mercato privato è stata del tutto episodica<sup>21</sup>.

La possibilità di fruire di un alloggio, l'assegnazione di contributi economici e l'informazione sulla disponibilità di case nel mercato privato sono indicate come le formule di offerta del servizio abitativo che gli enti per il Dsu e gli atenei dovrebbero privilegiare al fine di venire incontro alle attese degli studenti (tab. 12).

Per quanto riguarda le **tipologie di alloggio**, in testa alle preferenze degli studenti stanno gli appartamenti condivisi. Questa circostanza segnala un forte bisogno di socialità, che porta a privilegiare le formule che permettono maggiore interazione con i pari. Esigenza interpretata anche dalla legge 338/2000 s.m.i. che nel definire le finalità per cui è stata concepita, punta l'attenzione sulla necessità non solo di costruire o riqualificare gli alloggi universitari, ma di agevolare le «funzioni di supporto alla didattica e alla ricerca e le funzioni culturali e ricreative». Infine dall'analisi dei questionari Euro Student emergono altre segnalazioni di interesse: un primo gruppo di segnalazioni riguarda le caratteristiche che dovrebbero avere gli alloggi studenteschi, grandi o piccoli che siano; alcuni raccomandano la vicinanza alle sedi didattiche, sul modello dei campus; altri indicano interventi migliorativi della "qualità ambientale" delle residenze, come ad esempio la possibilità di fruire di spazi comuni. In altri casi, gli studenti hanno suggerito interventi che contribuiscono a ridurre l'urgenza del problema abitativo; a tal riguardo, alcune segnalazioni puntano sui trasporti, sulla diffusione più ampia di tariffe agevolate per studenti, nonché su una buona copertura e integrazione territoriale dei trasporti che potrebbe facilitare il pendolarismo, contribuendo a diminuire il numero dei fuori sede. Infine, altre segnalazioni suggeriscono la diversificazione del servizio abitativo con l'offerta di formule per l'ospitalità temporanea (foresteria, ostello per studenti, ecc.)<sup>22</sup>.

<sup>20</sup> I posti alloggio disponibili per gli studenti sono stati 29.072 nell'anno accademico 1999/2000 (fonte dei dati: elaborazioni Cnvsu su dati Miur-servizio per l'autonomia universitaria e gli studenti, Ufficio II, 2001)

<sup>21</sup> L'offerta di questi servizi è limitata a poche città (Murst e Cimea della Fondazione Rui, 2000)

<sup>22</sup> Catalano Giuseppe e Alesando Figà Talamanca, *Il diritto allo studio: gli aiuti economici e i servizi*, in Giuseppe Catalano e Alesando Figà Talamanca, *Euro Student. Le condizioni di vita e di studio degli studenti universitari italiani*, Il Mulino, Bologna, 2002, p.145

tab. 11  
**Studenti non residenti nella sede di studio secondo il servizio abitativo fruito**  
(valori percentuali)

Servizio abitativo fruito	1997	2000
Nessun servizio	95,0	94,3
Alloggio	3,2	3,4
Contributo alloggio	1,0	1,5
Informazione e assistenza per ricerca appartamenti	0,5	0,6
Consulenza legale su contratti di affitto	0,2	0,1
Altro	0,1	0,1
Totale	100,0	100,0
n.	4.832	4.936

tab. 12  
**Studenti non residenti nella sede di studio secondo il servizio abitativo fruito**  
(valori percentuali)

	1997*	2000*
Case dello studente di grandi dimensioni	20,1	16,7
Case dello studente di piccole dimensioni	16,9	12,6
Appartamenti per gruppi di studenti	28,6	26,2
Miniappartamenti per singoli studenti	23,6	22,7
Contributo alloggio	38,1	42,8
Informazione e assistenza per ricerca appartamenti	34,2	33,4
Consulenza legale su contratti di affitto	15,0	13,3
Altro	0,8	1,0
n.	8.420	4.812

\*era possibile indicare fino a due formule

tab. 13  
**Distribuzioni degli studenti secondo la condizione di residenza rispetto alla sede universitaria**  
(valori percentuali)

Condizione di residenza	2000	2005
Residente nella sede universitaria	27,3	26,4
Trasferito nella sede universitaria	22,3	25,5
Residente nella stessa provincia	25,2	25,3
Residente nella stessa regione	19,1	17,2
Residente in altra regione	6,1	5,6
Totale	100,0	100,0
n.	9.048	6.804

Fonte: MIUR. Comitato Nazionale per la Valutazione del Sistema Universitario

## **2.2. Il ricorso alla finanza innovativa in alcune esperienze italiane**

### **2.2.1. Ricognizione delle iniziative nel mercato del project financing**

A circa dieci anni dalla revisione della legislazione sui lavori pubblici e dell'entrata in vigore della Merloni-ter (legge 415/98) si può tentare di trarre un primo bilancio dell'impatto che tale novità normativa ha avuto sul mercato delle opere destinate a funzioni e servizi per la mobilità studentesca sulla base dei dati disponibili e forniti dall'Osservatorio Nazionale sul Project Financing. A tale proposito va premesso che, non esistendo in Italia una sistematica rilevazione delle iniziative proposte, approvate ed entrate in fase operativa, precedente all'istituzione dell'Osservatorio<sup>23</sup>, si è deciso di far riferimento ai dati relativi al quadriennio 2003-2006 censiti dall'istituzione nazionale.

Il quadro complessivo che emerge è il seguente: il ricorso alla finanza di progetto in Italia nella costruzione ex-novo o nell'ammodernamento di strutture scolastiche e sociali è ancora agli esordi; i dati tuttavia mostrano un interessamento immediato subito dopo l'emanazione della c.d. Merloni ter e una costante crescita soprattutto rispetto al numero di bandi emessi negli ultimi anni.

Dal gennaio 2003 ad oggi, le gare con finanziamento pubblico-privato per la costruzione e gestione di strutture di servizi e strutture per l'università, indette sull'intero territorio nazionale sono state circa 22 per un volume d'affari di circa 460 milioni di euro pari a un importo medio di 20 milioni di euro ad operazione.

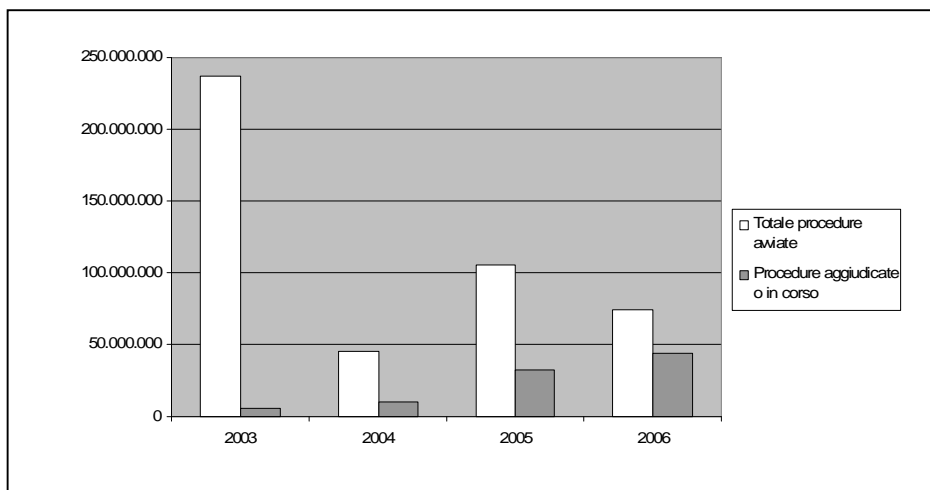
Di queste, al terzo trimestre del 2006 risultano aggiudicate od in corso di procedura 6 iniziative, per un investimento complessivo di circa 50 milioni di euro. La percentuale di gare andate deserte risulta essere pertanto, in termini di valore, intorno al 70% del totale delle procedure iniziate (fig.1).

Tale dato può considerarsi accettabile se si pensa alla difficoltà che le procedure in finanza di progetto hanno sin qui avuto in Italia e alla peculiare caratteristica del settore universitario. I dati relativi ai bandi di gara confermano una quasi esclusiva preferenza verso il ricorso all'art. 37-bis, prescelto dalle amministrazioni nell'88% dei casi, ed un orientamento al ricorso alla finanza di progetto per nuove costruzioni, che hanno rappresentato da sole più del 50% dei casi. L'evidenza raccolta quindi conferma il generalizzato ricorso alla procedura del promotore come conseguenza dell'interesse delle pubbliche amministrazioni verso le proposte avanzate dai privati, delle quali si può valutare l'originalità progettuale e l'organizzazione in fase di gestione. Meno interessante, secondo i dati, è l'opzione dell'art. 19 e successivamente proposti ai privati (fig. 2).

---

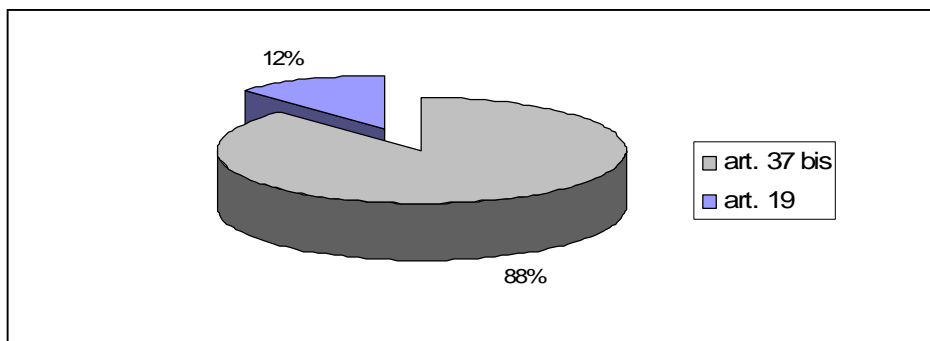
<sup>23</sup> Si ricorda che l'obbligo di dare pubblicità agli avvisi indicativi con cui le Amministrazioni sollecitano le proposte ai sensi della procedura ex art. 37-bis è stato introdotto solo con la legge 166/2002. In precedenza, l'unica rilevazione sistematica possibile era sui bandi di gara (art. 37-quater), a cui però accedono un numero statisticamente molto ridotto di iniziative. Inoltre, non vi è nessuna comunicazione pubblica della avvenuta conclusione positiva o meno del procedimento.

Fig.1  
**Procedure avviate nel quadriennio 2003-2006 nel settore universitario**



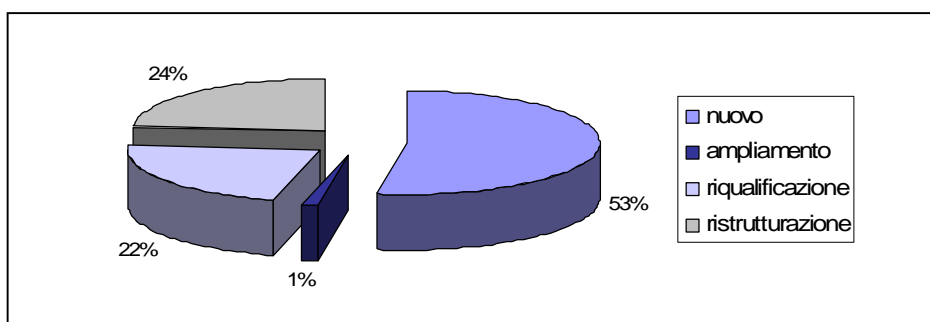
Fonte: Elaborazione dei dati dell'Osservatorio Nazionale sul Project Financing

Fig. 2  
**Ripartizione degli importi per tipo di procedura.**  
Procedure aggiudicate o in corso nel quadriennio 2003-2006



Fonte: Elaborazione dei dati dell'Osservatorio Nazionale sul Project Financing

Fig. 3  
**Ripartizione degli importi per tipo di intervento.**  
Procedure aggiudicate o in corso nel quadriennio 2003-2006



Fonte: Elaborazione dei dati dell'Osservatorio Nazionale sul Project Financing

**Schema – Rilevazione dei progetti quadriennio 2003-2006**

<b>Stazione appaltante</b>	<b>Progetto</b>	<b>Natura intervento</b>	<b>Procedura</b>	<b>Stato dell' arte</b>	<b>Dur. Conc.</b>	<b>Valore progetto €</b>
Università degli Studi di Torino	Realizzazione complesso edilizio destinato ad accogliere servizi e attrezzature per l'Università degli Studi di Torino e autorimessa interrata	Nuova costr.	PF art. 37 bis	avviso	20 anni	36.500.000
Università degli Studi di Perugia	Strutture recettive per uso foresteria universitaria e servizi connessi nonché attività di supporto e di ricerca	Nuova costruzione	Concessione art.19	avviso		38.050.000
Università degli Studi di Firenze	Ristrutturazione delle residenze universitarie in viale Morgagni n.49, Fi	Ristrutt.	PF art. 37quater	avviso		11.610325
Università degli Studi D'Annunzio di Chieti	Concessione per la realizzazione di una struttura alberghiere	Nuova costruzione	Concessione art.19	avviso		5.070.000
Università degli Studi di Pisa	Strutture recettive per uso foresteria universitaria, con relativi servizi.	Nuova costruzione	PF art. 37 bis	avviso		30.000.000
Fondazione Banco di Napoli	Riqualificazione per la realizzazione e gestione di immobili da destinare a residenza universitaria	Riqualif.	PF art. 37 bis	avviso		9.354.000
Istituto Luigi ed Eleonora Gonzaga di Mantova	Riqualificazione di immobili per la realizzazione e la gestione di uno studentato (p.l.170) e di un parcheggio interrato	Riqualif.	PF art. 37quater	avviso		6.114.039
Comune di Landispoli	Riqualificazione area ex consorzio agrario per realizzazione campus universitario, residenze per studenti ed opere accessorie	Riqualif.	PF art. 37bis	avviso		n.d.
A.C.E.R. di Reggio Emilia	Costruzione di 32 alloggi per studenti universitari, con piano interrato per posti auto e piano commerciale.	Nuova costruzione	PF art. 37 bis	Esito: C.M.E. srl		2.676.900
Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti	Realizzazione residenza per studenti, contrattisti e giovani ricercatori fruitori del polo universitario di Sesto Fiorentino	Nuova costruzione	PF art. 37 bis	Esito: So.cet Spa		18.953.968



Nel caso della preferenza accordata alla tipologia progettuale di nuova costruzione, evidentemente la realizzazione ex-novo rappresenta la situazione meno vincolante per un privato che si candida alla gestione integrale della struttura, libero da situazioni pregresse quali quelle che si trovano in strutture già avviate e funzionanti (fig. 3).

Delle 22 iniziative bandite, 14 sono relative a nuove edificazioni e 8 mirate al recupero e alla riqualificazioni di complessi esistenti. Allo stato attuale, sulla base dei dati dell'Osseatorio, le concessioni che alla fine del 2006 risultano aggiudicate, sono in totale 6, di cui 2, una relativa a nuova edificazione e una ad una riqualificazione sono giunte a compimento, le restanti 4 sono avviate e in fase di realizzazione.

E' ragionevole ipotizzare che alcuni dei progetti censiti da questa analisi di mercato non completeranno l'iter realizzativo con la finanza di progetto, sostituita da procedure più tradizionali.

Resta comunque la validità delle considerazioni che sono alla base del ricorso al project financing come opzione reale nella costruzione e gestione di strutture universitarie.

### **2.3. I casi studio: i motivi della scelta**

Tra i molti casi che possono documentare l'applicazione delle strategie di cooperazione pubblico-privato nell'ambito degli interventi per la mobilità universitaria sono stati scelti tre particolarmente significativi in relazione ad alcuni requisiti e obiettivi di seguito illustrati.

Come si è precedentemente detto descrivendo il mercato delle costruzioni che fa riferimento ad interventi per la costruzione di strutture e servizi per le università, le operazioni condotte in regime di project financing sono relativamente poche, o meglio poche sono quelle che tra esse hanno raggiunto un sufficientemente grado di completezza. Pertanto, si è deciso di far riferimento a quelle che, anche se non censite dall'ONPF perché hanno avuto un inizio antecedente alla istituzione dell'organo, o sono state completate – il caso della *Junghans* e della *Liuc* – o sono in corso di ultimazione – il caso della *Praticelli*. Questo per un duplice motivo; da un lato, solo con casi conclusi o in corso di conclusione, è possibile costruire l'iter processuale che ha portato all'attuazione del *project*; dall'altro perché, solo attraverso lo studio di esempi realizzati, è possibile valutare le prestazioni erogate e la validità delle scelte progettuali fatte, che possono diventare un riferimento per la definizione di indicatori dello strumento di valutazione.

Inoltre, i casi scelti sono relativi a processi sviluppatasi in circa un decennio, quindi prima e dopo della norma in materia di investimenti pubblici nel settore dell'edilizia residenziale per studenti. Questa scelta è stata fatta principalmente per verificare quanto l'emanazione di una normativa di settore<sup>24</sup> ha contribuito a “qualificare” il progetto.

---

<sup>24</sup> Legge 14 novembre 2000, n.338 “Disposizioni in materia di alloggi e residenze per studenti universitari”

Ovvero quanto i requisiti definiti dalla norma siano stati efficaci per realizzare residenze con prestazioni adeguate alle funzioni che devono svolgere.

Le tre esperienze riportate sono frutto di regie di processo di tipo innovativo, che vedono coinvolte risorse pubbliche e private secondo diverse modalità di partecipazione, e nell'ambito di una più ampia riqualificazione urbana. Gli interventi scelti e descritti sono caratterizzati dalla concentrazione delle responsabilità nelle mani di un attore, il promotore o la società di progetto, che ha il compito di gestire il reperimento delle risorse, di promuovere un determinato progetto, costituendo una società di progetto, con l'obiettivo di beneficiare dei ritorni attraverso la società costituita. Fra i promotori rientrano le pubbliche amministrazioni, che spesso hanno un ricavo dall'effettiva attuazione dell'opera sponsorizzata, in termini di esternalità positive ovvero di benefici sociali piuttosto che di benefici economici; inoltre, tra essi possono far parte tutte le imprese interessate alla gestione imprenditoriale del progetto, costruttori e loro consorzi – il caso della Praticelli - banche d'affari e società finanziarie, finanziatori istituzionali, fornitori di beni e servizi, utilizzatori dei beni o dei servizi erogati – il caso della Liuc – enti pubblici – il caso Junghans.

L'oggetto della concessione per tutti i casi studio è stato sempre rappresentato dalla "progettazione definitiva, progettazione esecutiva ed esecuzione dei lavori e successiva gestione" di interventi per la mobilità universitaria mirati a risolvere le questioni legate all'accoglienza di studenti, contrattisti e ricercatori, che si concretizza, in alcuni esempi, nella realizzazione di nuove costruzioni, in altri, nella riqualificazione del costruito esistente. La diversità dell'oggetto con cui si è cercato di rispondere alla domanda, attraverso un nuovo edificio o complesso, come nel caso di Pisa, ovvero attraverso il recupero di ex capannoni industriali, come nel caso di Liuc, o attraverso la riqualificazione di edifici esistenti, nel caso di Venezia, ha implicato strategie, procedure e regie di intervento necessariamente differenti da caso a caso.

Queste diversità si sono mostrate sia sul tipo di funzioni e servizi erogati dalle singole residenze, a cui sono correlati le fonti di rimborso del debito contratto, sia, trattandosi di nuove edificazioni e riqualificazioni, sulla distribuzione e sulla collocazione di funzioni stesse.

In sintesi, gli obiettivi che si intendono raggiungere con l'analisi dei casi studio sono:

- chiarire in che modo si è risposto alla domanda di alloggi, sia in termini di numero che di tipologia abitativa;
- verificare quando e come la norma abbia condizionato la qualità dell'intervento;
- desumere dati da tradurre in informazioni utili per la formulazione di indicatori attendibili per definire la fattibilità tecnica di un intervento (requisiti di sicurezza, benessere, fruibilità);
- rilevare le tipologie e le caratteristiche di servizi affidati al concessionario privato (funzioni, percentuali di aree dedicate)

Pertanto i casi studio sono stati analizzati rispetto a: la domanda da soddisfare e il progetto proposto, le modalità di remunerazione per il concessionario privato, la programmazione del processo e la fattibilità tecnica.

Per una lettura omogenea e confrontabile delle informazioni ottenute dal materiale analizzato e dai sopralluoghi effettuati sono state redatte delle specifiche tabelle:

- la prima è costituita dallo *Schema di rilevamento dell'intervento*, una sorta di anagrafica del caso studio, in cui sono riportati i dati circa gli attori intervenuti nel processo, la descrizione in termini quantitativi del progetto, gli aspetti economici e la procedura adottata per l'attuazione del processo;
- la seconda, *Scheda sintetica descrittiva delle intervento*, tende a analizzare la dotazione, funzionale e dimensionale, del caso studio analizzato attraverso una scomposizione delle funzioni interne che fa riferimento ai criteri generali del regolamento per la progettazione di residenze per studenti<sup>25</sup>;
- la terza scheda, *Tipologia dei servizi in PF affidati al concessionario*, come completamento della descrizione sulle modalità di remunerazione del concessionario privato, mira a identificare la diversità dei servizi che in regime di partenariato sono affidati all'investitore privato e che, non sempre, appartengono al *core business* della residenza;
- la quarta e ultima scheda, mira a individuare le indicazioni progettuali adottate nei singoli casi studio che si sono rilevate in grado di rispondere alcuni specifici requisiti rispetto alle classi di esigenze, sicurezza, benessere, fruibilità; Tali scelte progettuali hanno fornito parametri utili per il rispetto degli stessi requisiti nella fase di programmazione di un'operazione in PF che conduce alla realizzazione di una struttura di accoglienza per studenti.

---

<sup>25</sup> allegato A "standard minimi qualitativi" della Legge 14 novembre 2000, n.338 "*Disposizioni in materia di alloggi e residenze per studenti universitari*" recepito anche dalla più recente D.M. 22 maggio 2007, n. 43, *Standard minimi dimensionali e qualitativi e linee guida relative ai parametri tecnici ed economici concernenti la realizzazione di alloggi e residenze per studenti universitari*

### 2.3.1 *Residenza Studentesca Praticelli. San Giuliano Terme, Pisa.*

*La domanda da soddisfare e il progetto proposto*

#### **Schema di rilevazione dell'intervento**

<b>RESIDENZA STUDENTESCA PRATICELLI, SAN GIULIANO TERME , PISA</b>	
<b>Attori</b>	
<i>Stazione appaltante</i>	ARDiSU di Pisa
<i>Promotore</i>	Consorzio Etruria s.c.a.r.l., Cotrep s.c.a.r.l.
<i>Società di progetto</i>	I Praticelli S.p.a (Consorzio Etruria s.c.a.r.l., Cotrep s.c.a.r.l.)
<i>Design team</i>	arch. Salvatore Re, <i>coordinamento progetto architettonico</i> ; RPA S.p.a., <i>coordinamento progetto strutturale e impiantistico</i> dott. agr. Elisabetta Norci, <i>progettazione del verde</i> Avv. L.Limberty, <i>consulenza legale-amministrativa</i> Studio Amm.vo-Tributario Marchetti-Cecconi, <i>consulenza finanziaria</i> Cassa di Risparmio di Pisa, <i>asseveramento e financial advisor</i>
<b>Descrizione progetto</b>	
<i>Domanda di posti letto</i>	1200
<i>N° posti letto</i>	814
<i>N° alloggi</i>	524
<i>Tipologie di alloggio</i>	Appartamentisingoli e doppi, Miniappartamenti
<i>Superficie media</i>	14 mq/posto letto
<i>Superficie totale</i>	25.000 mq
<b>Dati economici del progetto</b>	
<i>Importo</i>	22.000.000 €
<i>Contributo pubblico</i>	6.600.000 €
<i>Procedure</i>	Project financing art. 37bis legge 109/1994
<i>Oggetto del contratto</i>	BOST – Costruzione, gestione per la durata della concessione e trasferisce l'opera alla PA
<i>Durata concessione</i>	30 anni
<b>Informazioni sul procedimento</b>	
<i>Data pubblicazione</i>	Aprile 2001
<i>Data aggiudicazione</i>	Ottobre 2001
<i>Aggiudicatario</i>	I Praticelli S.p.a (Consorzio Etruria s.c.a.r.l., Cotrep s.c.a.r.l.)
<i>Stato di avanzamento</i>	in corso di costruzione. Data ultimazione lavori dicembre 2007

Una serie di politiche di incentivazione da parte della Regione Toscana ha permesso di ampliare il numero di posti letto per gli studenti delle università toscane, da circa 670 del 2001 ai potenziali 1800 del 2007, dando così, agli enti di diritto allo studio e alle università, la possibilità di rispondere completamente alla domanda di posti letto per borsisti. L'operazione di *project financing* messa in campo dall' Azienda Regionale per il Diritto allo Studio Universitario di Pisa, attraverso l'avviso per la ricerca di un promotore, aveva come obiettivo la costruzione di uno nuovo complesso nell'area Praticelli del Comune di San Giuliano. Proprio la reale esistenza della domanda di alloggi spinse il

promotore a investire in questo progetto tempo, intelligenze e risorse. Infatti con 47860 studenti di cui 37000 provenienti fuori dalla provincia di Pisa e con i 1626 posti letto messi a disposizione dal ARDiSU, la domanda di alloggi, considerando solo la popolazione studentesca e non quella di ricercatori, dottorandi e docenti, risultava molto sproporzionata rispetto all'offerta. La parziale risposta data è quella di una struttura di residenze e servizi di 25.000 mq e 814 posti letto.

L'impianto planimetrico del complesso è articolato in un lungo corpo su tre livelli che ospita a piano terra e al primo piano i servizi annessi alla residenze ed aperti anche ad un'utenza esterna, al terzo livello gli alloggi. Su questo lungo corpo si attestano sei edifici collegati all'estremità con dei "ponti", anch'essi destinati a residenza al primo e secondo piano.

Il blocco servizi verso nord è orientato secondo le principali vie d'accesso che si estendono verso il quartiere dando origine al disegno delle aree esterne; le funzioni residenziali sono ubicate nei sei corpi di fabbrica che si sviluppano "a pettine" verso sud, definendo un prospetto verso la grande viabilità caratterizzato dalle testate schermate con frangisole che ripropongono nelle proporzioni le tipologie residenziali a tre livelli del quartiere adiacente.

A piano terra del corpo principale sono inoltre ubicati gli spazi di servizio destinati anche ad una utenza esterna (mensa, spazi commerciali, banca, ecc..) al fine di incentivare l'integrazione con il quartiere. Il blocco servizi collega inoltre tutta la parte residenziale ed è dotato a piano terra di cucine e mensa per circa 350 posti, caffetteria, sale musica e video, spazio internet, e spazi commerciali. Attraverso un percorso di distribuzione esclusivo sul fronte opposto a quello di ingresso è possibile raggiungere le camere senza interferenza con i suddetti spazi e con l'utenza esterna. L'ingresso principale di questo edificio è ubicato in posizione centrale e permette l'accesso alla hall dove è previsto il controllo per l'ingresso all'area residenziale; questo spazio, a doppio volume, ospita i collegamenti verticali e separa la mensa-cucina dagli altri ambienti.

Al primo piano troviamo oltre agli spazi culturali (biblioteca, sale studio e riunioni, auditorium) la palestra e la distribuzione sul fronte principale adiacente al doppio volume che corre lungo la facciata in vetro alta circa sette metri.

L'ultimo livello ospita le camere *suites* e spazi riunione; questo cambiamento di funzione è sottolineato in facciata dal cambiamento di materiale. Il vetro infatti è previsto ai primi due piani per gli spazi di servizio, mentre al piano delle camere il rivestimento in zinco-titanio si estende ai sei blocchi residenziali nei quali la facciata ventilata definisce le superfici esterne alternate ai campi di frangisole in corrispondenza delle logge sulle testate, dei vani scala e delle aperture di servizio.

Oltre ai suddetti ambienti "di servizio" ai piani terra e primo, la residenza ospita un totale di 814 posti letto suddivisi in camere singole, doppie e *suites* ciascuna dotata di bagno.

Gli alloggi delle dimensioni previste dalla legge 338/2000, sono riuniti in edifici a corte a tre piani che si attestano sull'edificio principale. Sia le camere singole che le doppie sono dotate di servizi igienici e cucine collettive collocate a ciascun piano.

La sistemazione degli spazi a verde costituisce parte integrante del progetto e ha inteso perseguire i seguenti obiettivi: integrazione territoriale e paesaggistica del complesso con il contesto circostante; valorizzazione dell'architettura del complesso studentesco; realizzazione di spazi fruibili da parte degli studenti e della popolazione di Praticelli (*figura 1, 2, 3*). Il piazzale e le aree a verde antistanti il blocco servizi riprendono nel disegno a terra le linee dei corpi di fabbrica organizzando spazi a verde, aree a parcheggio e luoghi destinati al tempo libero; a sud, tra gli edifici e il confine del comparto, si articolano percorsi pedonali e ciclabili fino al confine sul lato est.

Particolari accorgimenti progettuali, come la scelta della parete ventilata e il frangi sole, sono stati tesi a garantire non solo un risparmio energetico in termini di controllo delle dispersioni termiche, ma anche per una maggiore efficienza del complesso in termini gestionali. La gestione infatti è un impegno contrattuale dalla società di progetto che, pertanto, curando la progettazione in termini di manutenibilità si garantisce un minor dispendio di risorse economiche durante il trentennio della sua concessione e per l'intero ciclo di vita del complesso.

## 2. Il *project financing* come strategia per la realizzazione di residenze universitarie



1.



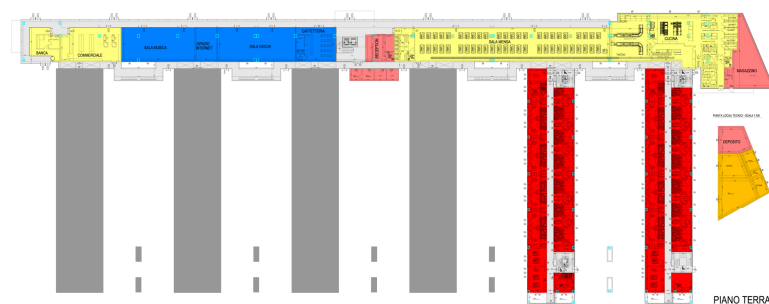
2.



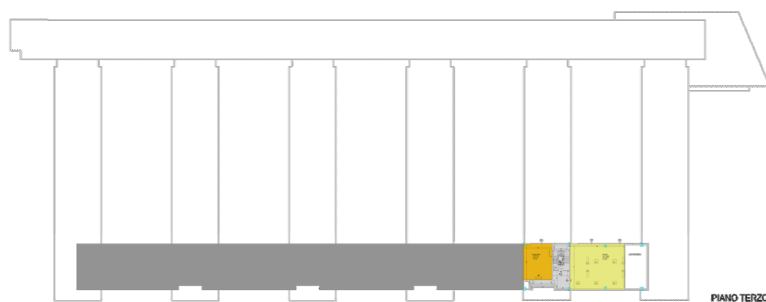
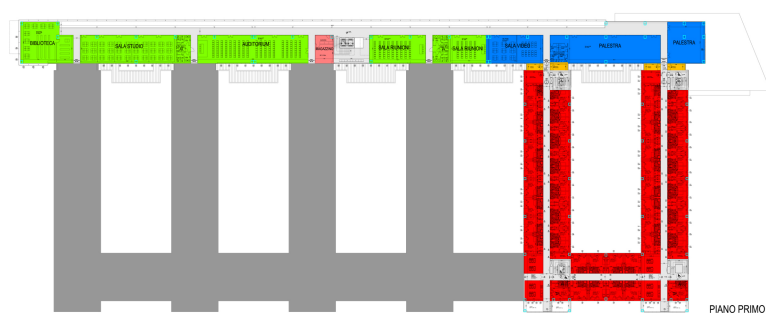
3.

1. Prospetto principale con la galleria dei servizi
2. Prospetto posteriore delle aree residenziali
3. Prospetto tra gli edifici residenziali

## 2. Il *project financing* come strategia per la realizzazione di residenze universitarie



Piante con distribuzione funzionale.  
(Archivio Salvatore Re, Pisa)



AF1 FUNZIONE RESIDENZIALE AF2 FUNZIONE CULTURALE/Didattica AF3 FUNZIONE RICREATIVA AF4 FUNZIONE SERVIZI DI SUPPORTO AF5 FUNZIONE GESTIONALE E AMMINISTRATIVA AF6 FUNZIONE ACCESSO E DISTRIBUZIONE AF7 FUNZIONE SERVIZI TECNOLOGICI



**Scheda sintetica descrittiva dell'intervento**

<b>RESIDENZA STUDENTESCA PRATICELLI, SAN GIULIANO TERME, PISA</b>	
<b>Dimensionamento funzionale ed edilizio</b>	
<i>Funzioni residenziali (AF1)</i>	17.000 mq
<i>Funzioni di servizio (AF2+AF3+AF4+AF5)</i>	6000 mq
<i>Funzioni di accesso e distribuzione</i>	2000 mq
<i>Funzioni di parcheggio auto e servizi tecnologici</i>	
<i>Spazi pubblici e verde attrezzato</i>	
<b>Caratteristiche dimensionali delle unità ambientali</b>	
<i>Area Funzionale Residenza (AF1)</i>	
234 Camere singole(posto letto, posto studio)	12,1 mq
260 Camere doppie (posto letto, posto studio)	18,2 mq
494 Servizi igienici individuali (lavabo, doccia, wc, bidet)	3,0 mq
30 Miniappartamenti (posto letto, posto studio, cucina e servizi)	35,0 mq
<i>Area Funzionale Servizi culturali e didattici (AF2)</i>	
Sale studio	150 mq
Sale convegno	150 mq
Biblioteca (deposito e consultazione)	200 mq
Auditorium	120 mq
<i>Area Funzionale Servizi ricreativi (AF3)</i>	
Sala commerciale	300 mq
Sala musica	100 mq
Spazio internet	200 mq
Sale giochi	150 mq
Palestre	300 mq
Caffetteria	150 mq
<i>Area Funzionale Servizi di supporto (AF4)</i>	
Lavanderia/stireria	120 mq
Soggiorni cucine ai piani	58 mq
Mensa	350 mq
Minimarket	150 mq
Banca	100 mq
<i>Area Funzionale Servizi gestionali e amministrativi (AF5)</i>	
Amministrazione	55 mq
Portineria	55 mq
Archivio	80 mq
Guardaroba	100 mq
Magazzino	100 mq
<i>Funzioni di accesso e distribuzione</i>	
Hall	100 mq
Percorsi	2000 mq
<i>Funzioni di parcheggio auto e servizi tecnologici</i>	
Spazi di parcheggio auto/moto	0 mq
Vani tecnici e servizi tecnologici	0 mq

### *Le modalità di remunerazione per il concessionario privato*

Il progetto di una residenza universitaria nell'aria di confine tra il comune di Pisa e il comune di San Giuliano Terme, nasce dalla volontà di riqualificare una zona in rapida espansione, condizionata soprattutto dall'ampliamento del vicino polo del CNR e dalla creazione di una vasta area di servizi definiti dagli strumenti urbanistici dei due comuni.

Quindi, insieme alla domanda crescente di alloggi per studenti e ricercatori anche la domanda di servizi al cittadino, favorita dai piani strategici comunali, induceva a considerare il progetto un buon investimento per l'imprenditore privato soprattutto per i quei "servizi di supporto" non direttamente legati al *core business* della residenza.

La restituzione del debito contratto e la remunerazione dell'investimento sono legate ad un sistema di tariffazione che si riversa direttamente sull'utenza a fronte della fornitura di alcuni servizi e alla vendita di beni e servizi non solo per gli utenti della residenza.

Il sistema a tariffa è stato contemplato per la gestione di quei servizi propri della struttura universitaria - residenza, mensa, caffetteria - in cui i fitti e i prezzi di vendita dei beni e servizi sono regolati in base ad importi concordati tra gestore e l'ARDiSU di Pisa.

L'ente di diritto allo studio, nel caso esaminato, collabora economicamente al pagamento del debito della società di progetto attraverso una retribuzione pari all'importo della tariffa stabilita dal piano economico come rientro di cassa dell'investimento defalcata della quota minima del fitto concordato per gli studenti universitari. In tale modo si è riusciti ad incentivare l'imprenditoria locale ad attuare un progetto di collaborazione pubblico-privato. Infatti, in termini economico-finanziari, l'operazione è stata possibile proprio grazie al contributo pubblico di circa il 30% dell'importo dei lavori. Tale contributo è stato reso disponibile dalla legge 338/2000 e dal decreto 388/2000.

Per quanto riguarda i servizi complementari alla residenza e non legati ad un regime tariffario concordato con l'ente appaltante essi sono stati identificati attraverso le ripetute conferenze dei servizi con le amministrazioni locali e con tutti i soggetti interessati dall'iniziativa. Le funzioni che hanno trovato posto sono: la foresteria, la lavanderia/stireria, il market, la palestra, la banca.

Queste attività saranno gestite in parte dalla società di progetto e in parte affidate completamente ad una gestione esterna, come nel caso della banca e della palestra.

Quindi anche nell'edilizia residenziale universitaria, come in altri comparti del settore dell'edilizia pubblica – ad esempio l'edilizia sanitaria – il recupero e la redditività dell'investimento restano affidati alla gestione totale o parziale dell'immobile e delle infrastrutture e servizi ad esso eventualmente connesse.

**Schema Tipologia di servizi in PF affidati al concessionario**

<b>RESIDENZA STUDENTESCA <i>PRATICELLI</i>, SAN GIULIANO TERME, PISA</b>		
<b>Servizi a tariffa</b>		
<i>Residenza</i>	15950 mq	66,0 %
<i>Caffetteria</i>	150 mq	0,65 %
<i>Mensa</i>	350 mq	1,40 %
<i>Sala internet</i>	100 mq	0,40 %
<i>Sala giochi</i>	150 mq	0,65 %
<i>Sala musica</i>	100 mq	0,40 %
<b>Totale</b>	<b>16800 mq</b>	<b>70,0 %</b>
<b>Servizi di supporto <i>no-core</i></b>		
<i>Foresteria</i>	1050 mq	4,50 %
<i>Lavanderia</i>	60 mq	0,25 %
<i>Stireria</i>	60 mq	0,25 %
<i>Parcheggio</i>	mq	%
<i>Market</i>	150 mq	0,65 %
<i>Banca</i>	100 mq	0,40 %
<i>Palestra</i>	300 mq	1,25 %
<b>Totale</b>	<b>1720 mq</b>	<b>7,30 %</b>



4.

- 4. Prospetto principale dell'area servizi. Progetto (Archivio Salvatore Re, Pisa)
- 5. Particolare dell'area destinata a Banca
- 6. Interno del Market



5.



6.

### *La programmazione del processo*

- Aprile 2001: L'Azienda regionale per il Diritto allo Studio Universitario di Pisa emana una gara ai sensi dell'art. 37 bis della Legge 109/1994 per la realizzazione di una struttura da adibire ad alloggi e servizi per studenti su un terreno di proprietà dell'ente.
- Giugno 2001: Un raggruppamento temporaneo di imprese, costituito dalla Consorzio Etruria s.c.a.r.l. e dalla Cotrep s.c.a.r.l. ha presentato una proposta, ritenuta di pubblico interesse per l'Azienda, assumendo il ruolo di promotore nel processo
- Ottobre 2001: Pubblicazione del bando di gara per la scelta del concessionario sulla base del progetto preliminare predisposto dal promotore.
- Settembre 2001: Affidamento della concessione al promotore e costituzione della Special Purpose Vehicle (società di progetto) "I Praticelli" costituita tra le imprese e la società di credito. Con la costituzione della SPV si è dato inizio all'iter degli adempimenti di legge adottando la tecnica del *Build, Operate, Subsidize and Transfer* (BOST)
- Gennaio 2002: Revisione della proposta e affidamento della progettazione definitiva sulla base del progetto preliminare del promotore e concordato con l'ente
- Aprile 2002: Conferenza dei servizi
- Settembre 2002: Approvazione del progetto definitivo e affidamento della progettazione esecutiva
- Dicembre 2002: Conferenza dei servizi
- Giugno 2003: Approvazione del progetto esecutivo
- Dicembre 2003: Chiusura dell'ultima Conferenza dei Servizi
- Marzo 2004: Ammissione dell'opera a cofinanziamento statale ex Legge n. 338/2000
- Aprile 2004: Affidamento dell'area, della Concessione Edilizia
- Settembre 2004: Inizio dei lavori opere esterne
- Ottobre 2005: Inizio lavori edificio
- Dicembre 2007: Conclusione dei lavori

L'espressione delle esigenze in un processo attuato attraverso le procedure del *project financing*, è piuttosto caratteristico per i motivi che appariranno più chiari con le considerazioni successive, e si esprime quasi totalmente con l'avviso pubblicato dall'ente appaltante. In questa esperienza, la comunicazione delle esigenze di progetto non si rivolgeva ad una società di progetto o ad un *design team* ben individuato, ma doveva comunicare le intenzioni dell'ente attuatore ad una serie di possibili promotori che si sarebbero dovuti confrontare tra loro in una gara, dalla quale sarebbe dovuto emergere il progetto preliminare che meglio degli altri interpretava e equilibrava le esigenze dell'ente e dei potenziali finanziatori.

La committenza richiedeva un complesso di edifici che non solo riuscisse a soddisfare la domanda di alloggi per studenti ma che andasse a legare il tessuto urbano esistente con quello di nuova espansione, includendo nella sua struttura anche funzioni a servizio del quartiere. I documenti preliminari contemplavano, con una certa tolleranza, una previsione sui costi nella previsione di una possibile cooperazione pubblico-privato in attesa dello stanziamento dei fondi statali previsti dalla ex Legge n.338/2000. Essi prevedevano, infine anche, spazi per le aree per il commercio, servizi di ristorazione, parcheggio e un giardino pubblico.

La programmazione del processo ha previsto molte fasi di concertazione tra gli attori coinvolti sia nella fase precedente all'emanazione del bando, sia durante tutto l'iter attuativo. Le volontà congiunte dell'ente di diritto allo studio di Pisa, soggetto attuatore, e delle pubbliche amministrazioni dei comuni di Pisa e San Giuliano Terme hanno condotto ad una pianificazione urbanistico-territoriale che favoriva e incentivava la fattibilità amministrativa dell'operazione.

Nell'ottica di attingere ai finanziamenti statali regolati dalla legge 338/2000 e quindi di incentivare la fattibilità economica, le dimensioni degli alloggi e delle strutture accessorie, la tipologia di questi seguono pedissequamente i dettati normativi.

Per quanto riguarda la fattibilità tecnica, le caratteristiche tecnologiche degli ambienti realizzati rispettano sia per dimensioni che per prestazioni quanto prevede la normativa. Le camere doppie e singole sono in numero uguale e dotate di bagno in camera e cucina al piano, la media è di circa 14mq/posto letto e tutta l'area della residenza, compresa la foresteria ricopre circa il 75% delle aree a disposizione. Le funzioni di servizio sono collocate sul lato prospiciente l'area di ingresso al lotto mentre gli alloggi godono di una *privacy* maggiore, collocandosi sulle aree immediatamente alle spalle della stecca dei servizi.





7.



8.



9.

7. Vista della reception  
dall'esterno. Progetto.  
(Archivio Salvatore Re, Pisa)

8. Interno dei miniappartamenti

9. Vista dei miniappartamenti  
dall'esterno. Progetto.  
(Archivio Salvatore Re, Pisa)

**Scheda di individuazione delle indicazioni progettuali relative ai requisiti di sicurezza, benessere, fruibilità in fase di programmazione**

RESIDENZA STUDENTESCA PRATICELLI, SAN GIULIANO TERME, PISA		
Requisiti		Indicazioni progettuali
Sicurezza	Sicurezza statica	§ Costruzione ex novo, secondo la normativa vigente
	Sicurezza in caso di incendio	§ Garantire l'accessibilità all'area dalle strade a forte percorrenza
	Sicurezza di cose e/o persone	§ Arredi e finiture secondo la normativa vigente
Benessere	Benessere visivo	§ Dotare tutte le camere di illuminazione naturale § Circondare l'edificio di aree di verde attrezzato
	Benessere igienico-olfattivo	§ Dotare i servizi igienici di ventilazione forzata § Dotare tutti gli ambienti di finestra § Piantumazione di una barriera vegetale di separazione dal traffico veicolare
	Benessere termoigrometrico	§ Aumentare l'efficienza dell'involucro esterno, prevedendo pareti ventilate § Mitigare gli effetti dell'irraggiamento solare con brise-soleil
	Benessere acustico	§ Isolare le funzioni "rumorose" come mensa, caffetteria, aree di svago nella stecca servizi. § Isolare le camere dal traffico dell'utenza esterna
Fruibilità	Contenibilità	§ Destinare il 75% delle aree alla residenza § 14 mq/posto letto § Creare spazi esterni a verde attrezzato
	Correlazione interna	§ Vicinanza tra camere e cucine e salotti di piano § Separazione tra le camere e la stecca dei servizi § Separazione ambienti per utenza esterne e ambienti privati dell'utenza interna
	Accessibilità	§ Collocazione ad una distanza di circa 10 min. di autobus dalla stazione di Pisa centrale § Collocazione ad una distanza di 20 min. a piedi o in 5 in autobus dall'università di Pisa § Collocazione prospiciente la sede del CNR di Pisa
	Percorribilità	§ Accessibilità controllata dei residenze § Separazione dei percorsi d'utenza.

### 2.3.2. Residenza Junghans. Isola della Giudecca, Venezia

*La domanda da soddisfare e il progetto proposto*

#### Schema di rilevazione dell'intervento

<b>RESIDENZA JUNGHANS, ISOLA DELLA GIUDECCA, VENEZIA</b>	
<b>Attori</b>	
<i>Stazione appaltante</i>	Comune di Venezia
<i>Contraente generale</i>	Judeca Nova Spa
<i>Impresa attuatrice</i>	Cesi Spa
<i>Design team</i>	Arch. Luciano Parenti. <i>Studio Archè</i>
<b>Descrizione progetto</b>	
<i>Domanda di posti letto</i>	1600
<i>N° posti letto</i>	280
<i>N° alloggi</i>	160
<i>Tipologie di alloggio</i>	Appartamenti singoli e doppi
<i>Superficie media</i>	15 mq/posto letto
<i>Superficie totale</i>	5473 mq
<b>Dati economici del progetto</b>	
<i>Importo</i>	150.000.000 lire (77.000.000 €) per l'intero intervento
<i>Contributo pubblico</i>	25.000.000 lire (13.000.000 €)
<i>Procedure</i>	Contratti di quartiere
<i>Oggetto del contratto</i>	Riqualificazione dell'area dell'ex fabbrica Junghans Costruzione, gestione appartamenti Vendita appartamenti Costruzione studentato
<i>Durata concessione</i>	n.d.
<b>Informazioni sul procedimento</b>	
<i>Data pubblicazione</i>	G.U. 30 gennaio 1998
<i>Data aggiudicazione</i>	nd
<i>Aggiudicatario</i>	Judeca Nova Spa
<i>Stato di avanzamento</i>	Ultimato nel 2001

L'area in cui è inserito l'intervento, in origine sede delle Officine Junghans, costituisce uno dei momenti di attuazione del più vasto Piano di Recupero Urbano della Giudecca. Il programma relativo all'ex fabbrica Junghans assume un significato esemplare in quanto contiene tutta la gamma di motivazioni che sono alla base della più generale politica dei centri storici e in particolare di Venezia. Il "Progetto Giudecca" è costituito da una pluralità di interventi e di azioni tese a recuperare un importante settore urbano della città di Venezia giunto all'apice del suo declino socio-economico, e a riequilibrare gli assetti della città che hanno prodotto fenomeni di periferizzazione interni al centro storico. Questa rappresenta la prima volta che il Comune di Venezia inserisce il problema della residenza tra la domanda sociale abitativa. Tale attenzione è stata sollecitata dall'analisi sulla popolazione studentesca condotta dall'Università di Venezia, da cui è emerso che a



fronte di una presenza studentesca pari a circa 15.000 studenti provenienti dalle province venete e circa 6000 provenienti dal resto d'Italia e dall'Estero, la dotazione di strutture pubbliche risulta pari a 390 posti letto.

Questa della Giudecca insieme a quella di Murano, coprirà complessivamente il numero di 600 posti letto. L'immissione di questa offerta dovrebbe fungere da calmiera rispetto all'attuale prezzo dei fitti.

Oggetto dell'intervento per la realizzazione di alloggi per studenti tre edifici a carattere industriale, in origine destinati a sale produzione, laboratori e altri spazi legati alle necessità produttive della fabbrica di orologi Junghans.

L'edificio longitudinale presenta una tipologia industriale estremamente semplice e simile a quelli della stessa epoca realizzati nel centro storico di Venezia. La struttura è realizzata con murature perimetrali esterne in mattoni a faccia vista, interrotte da finestre ad arco di ampie dimensioni al piano terra e da coppie di finestre più piccole al primo piano. La struttura modulare delle grandi sale destinate alla produzione, si è prestata ottimamente alla suddivisione in unità residenziali per studenti; la scelta progettuale di aver fatto combaciare la maglia strutturale con il ritmo preesistente delle aperture ha lasciato inalterato il valore architettonico delle facciate.

L'organizzazione distributiva si sviluppa lungo un corridoio longitudinale interrotto da quattro corpi scala con ascensore. Di fronte ad ogni corpo scala si trova una saletta che è usata per il ristoro. Le stanze del primo piano si sviluppano su due livelli con un soppalco aperto sulla doppia altezza e raggiungibile attraverso una scala interna; il soppalco è stato ricavato all'interno del volume esistente, sfruttando l'altezza consentita dall'inclinazione delle falde. L'intervento su questo edificio, chiamato edificio A, ha consentito la realizzazione di 82 stanze di cui 30 singole e 52 doppie per un totale di 134 posti letto. Gli altri due edifici che completano l'intervento, edifici C1 e C2 erano di una tipologia industriale estremamente semplice, con una struttura di telai in c.a. Le facciate sono ritmate da coppie di finestre quadrate nell'edificio C1 e da finestre isolate nel C2. L'intervento per la realizzazione della foresteria ha conservato inalterate sia la struttura che la composizione della facciata.

L'organizzazione distributiva si sviluppa lungo un corridoio longitudinale interrotto da due corpi scala, oltre ai due corpi scala esterni esistenti che sono stati mantenuti con i ballatoi per non alterare la percezione dell'immobile e per migliorare il grado di sicurezza dell'edificio.

La residenza Junghans è stata costruita prima dell'emanazione di specifiche norme di settore in materia di alloggi per studenti, per tanto può essere considerata un esempio precursore di una tendenza, resa poi legge, che inserisce la residenza universitaria nell'insieme di servizi e dotazioni sociali di una città. La residenza veneziana può considerarsi uno studio di modalità di organizzazione differenziata dei servizi all'interno della tipologia della residenza studentesca, permettono di valutare quali livelli di integrazione all'interno della struttura edilizia e al suo esterno sono possibili e auspicabili, tenuto conto anche in questo caso dei limiti oggettivi imposti dal recupero dei fabbricati

esistenti e di mettere a punto linee-guida per la progettazione e la definizione di indirizzi normativi nelle residenze per studenti.



10



11



12



13

- 10. Edificio A prima dell'intervento  
(Archivio Junghans, Venezia)
- 11. Edificio C prima  
dell'intervento  
(Archivio Junghans, Venezia)
- 12. Edificio A dopo l'intervento,  
prospetto sulla strada
- 13. Edificio A dopo l'intervento,  
prospetto sul cortile e parte  
dell'edificio C

## 2. Il *project financing* come strategia per la realizzazione di residenze universitarie



**Scheda sintetica descrittiva dell'intervento**

<b>RESIDENZA JUNGHANS, ISOLA DELLA GIUDECCA, VENEZIA</b>	
<b>Dimensionamento funzionale ed edilizio</b>	
<i>Funzioni residenziali (AF1)</i>	3890 mq
<i>Funzioni di servizio (AF2+AF3+AF4+AF5)</i>	879 mq
<i>Funzioni di accesso e distribuzione</i>	800 mq
<i>Funzioni di parcheggio auto e servizi tecnologici</i>	55 mq
<i>Spazi pubblici e verde attrezzato</i>	810 mq
<b>Caratteristiche dimensionali delle unità ambientali</b>	
<i>Area Funzionale Residenza (AF1)</i>	
51 Camere singole(posto letto, posto studio)	16 mq
106 Camere doppie (posto letto, posto studio)	28 mq
100 Servizi igienici individuali (lavabo, doccia, wc, bidet)	5 mq
3 Miniappartamenti (4 posti letto, posti studio, servizi)	35 mq
<i>Area Funzionale Servizi culturali e didattici (AF2)</i>	
Sale studio	150 mq
Sale riunioni	75 mq
<i>Area Funzionale Servizi ricreativi (AF3)</i>	
Spazio internet	75 mq
Sale giochi	70 mq
Caffetteria	25 mq
Cinema all'aperto	140 mq
Solarium	600 mq
<i>Area Funzionale Servizi di supporto (AF4)</i>	
Lavanderia/stireria	85 mq
Soggiorni cucine ai piani	235 mq
<i>Area Funzionale Servizi gestionali e amministrativi (AF5)</i>	
Amministrazione	48 mq
Portineria	10 mq
Archivio	15 mq
Magazzino	25 mq
<i>Funzioni di accesso e distribuzione</i>	
Percorsi	885 mq
<i>Funzioni di parcheggio auto e servizi tecnologici</i>	
Vani tecnici e servizi tecnologici	0 mq

### *Le modalità di remunerazione per il concessionario privato*

Il progetto di una residenza universitaria nell'area delle ex Officine *Junghans* si colloca in un più generale progetto di recupero dell'area e all'interno del Programma di sperimentazione edilizia del comune di Venezia<sup>26</sup> e prevede la ristrutturazione di un vasto comparto edilizio costituito da un insieme di edifici produttivi dismessi; l'inserimento di attrezzature e servizi mancanti che riqualificano il settore urbano; il coinvolgimento di operatori privati che sostengono il costo dell'intervento; procedure per favorire l'inserimento di popolazione stabile; l'immissione di una quota importante di residenze per studenti.

Il rapporto pubblico-privato è estremamente articolato e teso a conseguire soprattutto due ordini di risultati, il primo di ordine economico, il secondo di interesse pubblico. Infatti, a fronte del costo dell'intero intervento, il capitale pubblici, tra quelli del CER e quelli messi a disposizione tra Regione e Comune, coprono poco più del 15% del costo.

Al termine dell'intervento oltre all'interesse generale costituito dal recupero di una parte di città in stato di degrado e abbandono, saranno realizzati 150 alloggi per la vendita a prezzo concordato, 40 alloggi per la locazione a prezzo concordato, 180 alloggi per la vendita a libero mercato, alcune attività collettive e 160 alloggi nella casa dello studente che rimarranno di proprietà della PA.

Motivo per cui la costruzione della residenza universitaria è frutto di un accordo pubblico-privato tra PA e imprenditoria privata che alla possibilità offerta di realizzare residenze da vendere su libero mercato chiede la realizzazione dello studentato. Anche se l'ente realizzatore delle residenze non è la stessa figura dell'ente gestore, progettualmente a monte, sono state fatte scelte orientate a garantire una remunerabilità dell'operazione per una sua sostenibilità in termini gestionali.

Tra le modalità previste per garantire un ritorno economico dal progetto c'era quella di sfruttare il potenziale turistico della città di Venezia. La collocazione scelta per queste strutture ricettive è fortemente strategica; infatti, si trovano nell'isola della Giudecca a 5 min. di traghetto da Piazza San Marco e dal Ponte dei Sospiri e molto vicine al frequentato e noto Ostello della Gioventù. Per questi motivi la foresteria, annessa alla residenza, è diventata nel tempo una soluzione residenziale alberghiera per quanti visitano la città lagunare, colmando il divario remunerativo, che normalmente hanno le residenze universitarie, tra l'anno accademico e la stagione estiva. Sempre nella stagione estiva la residenza e il vicino cinema *Junghans* organizzano una rassegna cinematografica sulla terrazza della foresteria. Questa manifestazione ha riscosso negli anni un notevole consenso di pubblico che ha contribuito a dare al complesso residenziale della Giudecca sempre più notorietà e visibilità tra le isole della laguna.

---

<sup>26</sup> Programma di sperimentazione edilizia ex art.2 lett. F. legge 457/1978



**Schema Tipologia di servizi in PF affidati al concessionario**

<b>RESIDENZA JUNGHANS, ISOLA DELLA GIUDECCA, VENEZIA</b>		
<b>Servizi a tariffa</b>		
<i>Residenza</i>	2690 mq	50,00 %
<i>Caffetteria</i>	20 mq	0,05 %
<i>Sala giochi</i>	70 mq	1,25 %
<i>Sala internet</i>	75 mq	1,30 %
<i>Totale</i>	<i>2855 mq</i>	<i>52,60 %</i>
<b>Servizi di supporto <i>no-core</i></b>		
<i>Foresteria</i>	1200 mq	22,00 %
<i>Lavanderia/Stireria</i>	85 mq	1,55 %
<i>Cinema estivo</i>	140 mq	2,50 %
<i>Solarium</i>	280 mq	5,00 %
<i>Totale</i>	<i>1720 mq</i>	<i>31,05 %</i>



14



15



16

- 14. Prospetto della foresteria sulla Fondamenta de la Palanda.
- 15. Veduta aerea della terrazza della foresteria. (Archivio Junghans, Venezia)
- 16. Panorama dalla terrazza del canale di accesso all'area.

### *La programmazione del processo*

Dal 1982 al 1989:	Avviamento del secondo programma di sperimentazione nel settore dell'edilizia residenziale pubblica del C.E.R. Comitato per l'Edilizia Residenziale con uso dei fondi straordinari di cui all'art. 4 della legge 94 del 1982.
Dal 1995 al 1998:	Delibere CIPE (oggi Direzione generale della Aree urbane e dell'Edilizia Residenziale) 10 gennaio e 28 giugno 1995 e 22 dicembre 1998, e stipula dei protocolli d'intesa con la Regione Veneto e il Comune di Venezia.
Marzo 1997:	Definizione di specifiche di prestazione e di metodi di verifica di progetto e in opera compatibili con l'attività di recupero, finalizzati ad integrare il quadro tecnico-normativo di cui alla nota del Segretario
Dicembre 1998:	Emanazione Bando di gara relativo ai "Contratti di quartiere" Pubblicato nella G.U. del 30 gennaio 1998.
Gennaio 1999:	Inizio lavori
Dicembre 2000:	Chiusura Lavori

L'intervento della residenza, facendo parte di un accordo strategico tra la PA e l'imprenditoria privata che a fronte della riqualificazione dell'ex fabbrica in residenza universitaria aveva la possibilità di costruire un rilevante numero di residenze, aveva la necessità di essere sufficientemente definito in termini di esigenze e prestazioni attese.

All'occorrenza furono redatti studi e ricerche atti ad identificare gli elementi qualificanti il progetto dell'abitazione per studenti, attraverso l'individuazione di standard dimensionali e caratteristiche distributive dell'alloggio, tali da diventare modelli di riferimento per la progettazione e la costruzione successiva. Quando furono messe a punto queste linee guida, non esistendo ancora la legge 338/2000, non erano disponibili ancora indicazioni normative puntuali e i modelli tipologici di riferimento attingevano al settore dell'edilizia di tipo alberghiero, in particolare alla tipologia dei residence. Le linee guida, redatte in occasione di questo progetti, tendevano da un lato a creare un modello di intervento integrato (abitazioni + servizi) che verrà in seguito assunto anche dalla norma, dall'altro a porre l'attenzione su alcune problematiche legate al riuso del costruito esistente. Infatti in questo progetto, la residenza universitaria è stata concepita come una struttura a forte integrazione fra l'alloggio e i servizi mirati che ad essa dovrebbero essere associati: dalla ristorazione alla lavanderia, dalla manutenzione alla gestione, dallo sport alla cultura e al tempo libero.

Le linee guida tendevano sia a definire un modello di riferimento, sia a porre l'attenzione sul fatto che l'operazione si riferiva ad un recupero edilizio; pertanto il progetto, se da un lato rispondeva a delle esigenze considerate fondamentali per una residenza universitaria, quella della vicinanza alla città e alle sedi di studio e quello di una qualità

intrinseca dovuta alle caratteristiche del luogo e dell'edificio, dall'altro, in sede di fattibilità tecnica, necessitava di una valutazione dell'insieme dei vincoli fisici e tipo-morfologici che potevano condizionare l'utilizzo ottimale dell'immobile, evitando che pericolose forzature funzionali della struttura potessero compromettere gli assetti originari o che, all'opposto, risultassero troppo penalizzanti per l'utilizzo come residenza.

L'obiettivo delle linee guida era la definizione preliminare di un sistema di indirizzi progettuali. In particolare lo scopo era quello di fornire una griglia di riferimento per la redazione o valutazione dei progetti che l'ente attuatore avrebbe proposto. La struttura metodologica adottata per la definizione di tali indirizzi è di tipo prestazionali-esigenziale, articolata in modo da individuare un insieme strutturato di riferimento costituito da un lato, dalle fasce di interazione, ovvero spazi con diverso grado di relazione interpersonale a cui si possono associare differenti soluzioni spaziali, e dall'altro, dal sistema dei requisiti e dei parametri – esigenziali e dimensionali – da verificare in ogni fascia presa in esame. Per la definizione dei requisiti è stata presa come riferimento la classificazione delle esigenze degli utenti del sistema edilizio proposto dalle Norme UNI 7867 e 8289.

Le linee guida articolano l'analisi secondo due livelli di approfondimento.

Il 1° livello riguarda l'edificio nella sua unità e interezza; di esso verranno valutati:

- l' idoneità localizzativa rispetto alla città, ai servizi, alle sedi universitarie
- l' idoneità tipologico distributiva, articolata a sua volta in altre sottoclassi che comprendono l'accessibilità, la riconoscibilità degli spazi e l'identificazione delle funzioni;
- gli aspetti gestionali del complesso, in termini di manutenibilità ed economia di gestione.

Il 2° livello interessa l'insieme delle unità ambientali in cui si articola l'edificio; tali unità sono distinte a loro volta, secondo il diverso grado di relazione interpersonale che coinvolgono, in *fasce d'interazione, spazi e territori*.



**Scheda di individuazione delle indicazioni progettuali relative ai requisiti di sicurezza, benessere, fruibilità in fase di programmazione**

RESIDENZA JUNGHANS, ISOLA DELLA GIUDECCA, VENEZIA		
Requisiti		Indicazioni progettuali
Sicurezza	Sicurezza statica	§ Conservazione integrale della struttura portante esistente per gli edifici in c.a. § Consolidamento della struttura in mattoni e dei solai § Verifica e costruzione dei soppalchi
	Sicurezza in caso di incendio	§ Conservazione delle scale e dei ballatoi esterni § Collocazione in area facilmente accessibile sia da mare che da terra
	Sicurezza di cose e/o persone	§ Arredi e finiture secondo la normativa vigente § Abbattimento delle barriere architettoniche
Benessere	Benessere visivo	§ Dotare tutte le camere di illuminazione naturale § Prevedere un cortile interno tra i due edifici
	Benessere igienico-olfattivo	§ Dotare i servizi igienici di ventilazione forzata § Dotare tutti gli ambienti di finestra § Sperimentazione di un sistema di depurazione delle acque di scarico che non preveda l'impiego di composti chimici
	Benessere termoigrometrico	§ Sostituzione degli infissi metallici con infissi in legno § Isolamento con pannelli di polietilene e cartongesso § Sperimentazione di materiali e tecnologie per la riduzione delle perdite di calore e per il ridotto consumo di energia
	Benessere acustico	§ Sostituzione degli infissi metallici con infissi in legno § Isolamento acustico tra le unità abitative e tra esse e gli spazi collettivi (2° livello di analisi delle linee guida) § Collocazione dell'edificio in una area molto silenziosa
Fruibilità	Contenibilità	§ Analisi di Contenibilità della funzione (1° livello di analisi delle linee guida) § il 75% delle aree destinati alla residenza § 14 mq/posto letto
	Correlazione interna	§ Definizione delle "fasce di interazione" § Comunicazione tra le camere e l'area servizi § Vicinanza della zona amministrativa alla residenza e alla foresteria
	Accessibilità	§ Collocazione a una distanza di 15 min. di traghetto dalla stazione di Venezia § Collocazione a una distanza di 5 min. di traghetto e 5-10 min. a piedi da alcune sedi dell'università di Venezia
	Percorribilità	§ Accessibilità controllata della residenza § Percorsi interni ed esterni attraverso il recupero dei ballatoi esistenti

### 3.3.3 Residenza Universitaria Carlo Pomini. Castellanza, Varese

*La domanda da soddisfare e il progetto proposto*

#### Schema di rilevazione dell'intervento

<b>RESIDENZA UNIVERSITARIA CARLO POMINI, CASTELLANZA , VARESE</b>	
<b>Attori</b>	
<i>Stazione appaltante</i>	Iniziativa Universitaria 1991 S.p.A.
<i>Promotore</i>	Università Cattaneo a Castellanza e Comune di Castellanza
<i>Soggetto attuatore</i>	Cooperativa edilizia Hinterland
<i>Design team</i>	nd
<b>Descrizione progetto</b>	
<i>Domanda di posti letto</i>	nd
<i>N° posti letto</i>	450
<i>N° alloggi</i>	252
<i>Tipologie di alloggio</i>	Appartamenti singoli e doppi, Miniappartamenti
<i>Superficie media</i>	mq/posto letto
<i>Superficie totale</i>	12.352 mq (6.058.77 sup.coperta, 6293.23 sup.libera)
<b>Dati economici del progetto</b>	
<i>Importo</i>	30.000.000.000 lire (155.000.000 €)
<i>Contributo pubblico</i>	11.000.000.000 lire ( 57.000.000 €)
<i>Procedure</i>	Programma quadriennale di edilizia residenziale pubblica 1992-1995 Regione Lombardia Project financing art. 37bis legge 109/1994
<i>Oggetto del contratto</i>	BOOT
<i>Durata concessione</i>	30 anni + 30 anni
<b>Informazioni sul procedimento</b>	
<i>Data pubblicazione</i>	1995
<i>Data aggiudicazione</i>	1997
<i>Aggiudicatario</i>	Cooperativa edilizia Hinterland
<i>Stato di avanzamento</i>	Concluso nel 1999

La Residenza Carlo Pomini completa il progetto iniziale del Libero Istituto Universitario Carlo Cattaneo di creare una struttura universitaria sul modello dei "campus" della tradizione anglosassone, ovvero su un modello in cui lo spazio e il tempo potessero costituire un'opportunità per vivere con intensità il periodo degli studi o l'attività professionale di chi insegna o comunque opera in un Ateneo.

L'idea della realizzazione di un residence, per gli allievi e i visiting professor, interno al perimetro dell'Università è stata presente sin dall'inizio nel progetto dei fondatori del LIUC, anche se per motivi economici non è stata immediatamente realizzabile.

Nei primi anni di attività dell'Istituto si è sopperito alle esigenze di accoglienza degli allievi stanziali mediante strutture ricettive reperite nelle vicinanze dell'Ateneo.

Il residence è frutto di una singolare collaborazione pubblico-privato; infatti gli immobili sono di proprietà privata, mentre gli interessi alla costruzione e alla riqualificazione

dell'intero complesso in cui si inserisce la residenza erano soprattutto pubblici. La strategia adottata per l'attuazione di questo intervento prevede la realizzazione della residenza ad opera di una cooperativa edile, la gestione per 60 anni e il trasferimento della struttura alla società immobiliare proprietaria dell'intero complesso che cede alcune aree all'amministrazione comunale per il miglioramento dell'accessibilità carrabile alla zona di intervento non pagando gli oneri di urbanizzazione.

Il residence è stato concepito per essere molto di più di una semplice struttura per il pernottamento. Al suo interno, infatti, sono stati ricavati spazi per attività collettive, sia culturali, sia sportive e ricreative. Non solo, quindi, una struttura di ospitalità, ma un luogo nel quale costruire un modello sociale tra le persone, che si educaeranno allo studio di gruppo, alla condivisione delle attrezzature, al trascorrere insieme il tempo libero, a fare attività sportive.

Inoltre, l'operazione "residence LIUC" si inquadra in un ampio progetto urbanistico con il quale il Comune di Castellanza ridisegnerà la zona attigua, rivitalizzando una parte del centro storico, rimasta per decenni in stato di abbandono e dando, alle vie e alla piazza attigue all'Università, una nuova sistemazione architettonica e viabilistica.

L'intervento di ristrutturazione e adattamento funzionale, è stato reso possibile attraverso una operazione di *project financing*, e ha interessato gli ultimi due blocchi del complesso di edifici nel quale l'Università è insediata. L'aspetto esterno degli immobili è rimasto quello originario, conservando la tipologia dell'antico manufatto industriale.

Ricavato all'interno del perimetro universitario, in un'ampia porzione dell'edificio "Cantoni" - ex capannoni "C" e "D" -, il Residence si sviluppa su una superficie complessiva di 10.800 mq., distribuita su 4 piani. Dispone di 252 camere per complessivi 468 posti letto per varie tipologie di utenti: studenti, docenti in visita, relatori a convegni, seminari, master, ecc. Una parte del Residence è inoltre riservata agli studenti di Atenei stranieri che trascorrono, un periodo di studi presso il LIUC.

Gli spazi della residenza sono stati strutturati in modo da ospitare, oltre alle camere, anche sale di ristorazione, bar, libreria universitaria, copisteria, edicola, lavanderia, market, banca, sala computer, servizio di assistenza informatica, postazione telefonica e altri spazi di fruizione comune. Le camere da letto possono essere dotate di personal computer, collegati in rete con il sistema informatico dell'Università, così da consentire attività di studio senza limitazioni di orario.



17



18



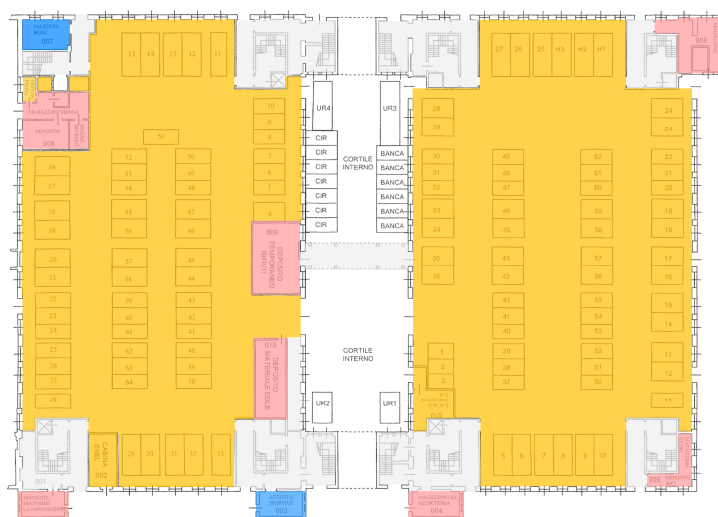
19

17. Residenza Universitaria  
Carlo Pomini

18. Cortile del capannone C  
prima dell'intervento  
(Archivio Liuc, Castellanza)

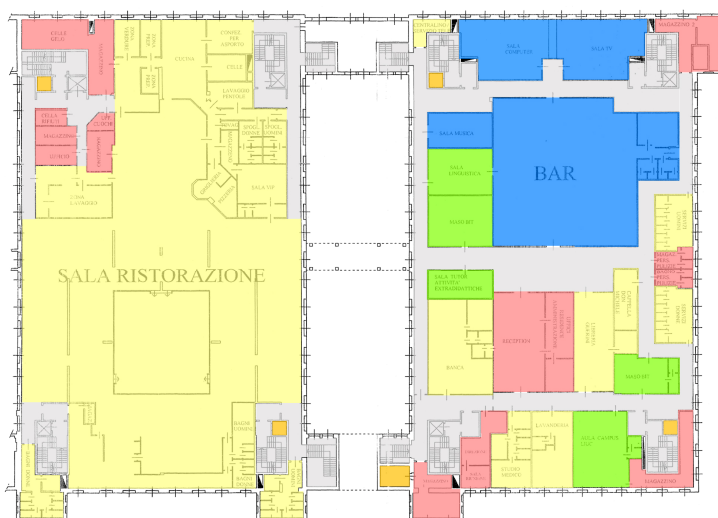
19. Cortile tra gli ex capannoni  
C e D dopo l'intervento.

## 2. Il project financing come strategia per la realizzazione di residenze universitarie

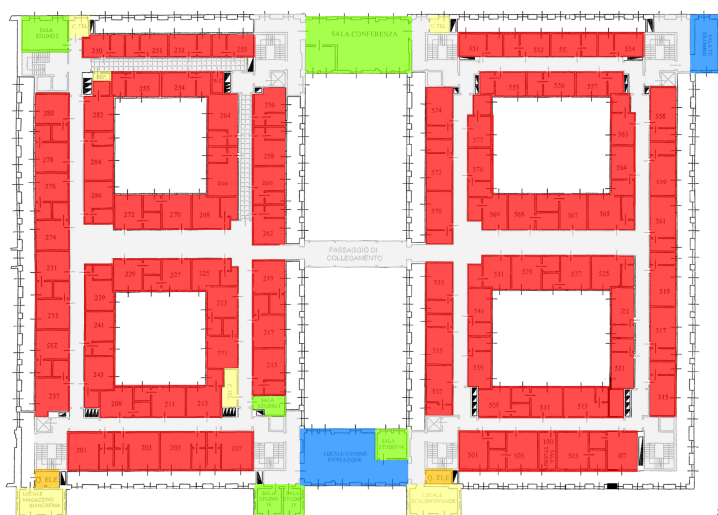


Piante con distribuzione funzionale.  
(Archivio Hinterland, Milano)

PIANO TERRA



PRIMO PIANO



SECONDO PIANO

AF1 FUNZIONE RESIDENZIALE AF2 FUNZIONE CULTURALE/IDIDATTICA AF3 FUNZIONE RICREATIVA AF4 FUNZIONE SERVIZI DI SUPPORTO AF5 FUNZIONE GESTIONALE E AMMINISTRATIVA AF6 FUNZIONE ACCESSO E DISTRIBUZIONE AF7 FUNZIONE SERVIZI TECNOLOGICI

**Scheda sintetica descrittiva dell'intervento**

<b>RESIDENZA UNIVERSITARIA CARLO POMINI, CASTELLANZA , VARESE</b>	
<b>Dimensionamento funzionale ed edilizio</b>	
<i>Funzioni residenziali (AF1)</i>	13.836 mq
<i>Funzioni di servizio (AF2+AF3+AF4+AF5 )</i>	2300 mq
<i>Funzioni di accesso e distribuzione</i>	2230 mq
<i>Funzioni di parcheggio auto e servizi tecnologici</i>	916 mq
<i>Spazi pubblici e verde attrezzato</i>	6293 mq
<b>Caratteristiche dimensionali delle unità ambientali</b>	
<i>Area Funzionale Residenza (AF1)</i>	
24 Camere singole (posto letto, posto studio)	18 mq
198 Camere doppie (posto letto, posto studio)	25 mq
100 Servizi igienici individuali (lavabo, doccia, wc, bidet)	5 mq
30 Residenze autogestite (studio, bagno, camera)	35 mq
<i>Area Funzionale Servizi culturali e didattici (AF2)</i>	
Sale studio	280 mq
Sale riunioni	280 mq
Sale polifunzionali	280 mq
<i>Area Funzionale Servizi ricreativi (AF3)</i>	
Sala internet	220 mq
Sala videoconferenze	45 mq
Bar-Caffetteria	480 mq
Pizzeria, Fast Food	200 mq
Radio	60 mq
<i>Area Funzionale Servizi di supporto (AF4)</i>	
Lavanderia	64 mq
Soggiorni cucine ai piani	280 mq
Market	140 mq
Cento abbronzature	55 mq
Negozi spot	38 mq
Banca	117 mq
Editoria-copisteria	230 mq
Edicola Tabacchi	88 mq
Centro telefonia	65 mq
<i>Area Funzionale Servizi gestionali e amministrativi (AF5)</i>	
Portineria	32 mq
Magazzino	25 mq
<i>Funzioni di accesso e distribuzione</i>	
Scale e filtri	880 mq
Corridoi	1350 mq
<i>Funzioni di parcheggio auto e servizi tecnologici</i>	
Vani tecnici e servizi tecnologici	2000 mq

### *Le modalità di remunerazione per il concessionario privato*

Il concessionario privato, ovvero la cooperativa edilizia, ha finanziato e costruito la residenza a fronte di una remunerabilità dell'intervento dipendente molto dal grado di innovatività dell'opera rispetto alle soluzioni residenziali disponibili sul mercato immobiliare. La nuova Residenza, infatti, si presenta come una strutture universitarie molto avanzate sotto il profilo tecnologico e dell'accesso da parte degli studenti ai servizi interattivi e multimediali.

L'Università Cattaneo, infatti, con il contributo di Telecom Italia e IBM, ha realizzato un 'cablaggio strutturato', ovvero una rete interna intelligente composta da oltre 550 punti di accesso che consentirà il trasporto telematico di tutte le informazioni necessarie all'automazione evoluta della struttura: comunicazioni telefoniche, trasporto dati (controllo accessi, integrazione tra i vari server), accesso a Internet, videocomunicazione, antenna satellitare, software di controllo e sicurezza e la possibilità di future espansioni, come la Pay-Tv.

Gli studenti possono così, dalle loro camere, non solo navigare sul web ottenendo l'accesso diretto alle banche dati di *Reuters* e delle maggiori università e istituzioni scientifiche del mondo, ma anche scaricare direttamente testi e dispense, svolgere esercitazioni e collegarsi con i docenti tramite posta elettronica.

Per accedere a tutti i servizi offerti, gli ospiti della residenza hanno a disposizione una *smart card* personale, una carta dotata di un micro processore capace di memorizzare una serie di informazioni e che permetterà l'ingresso negli alloggi e l'utilizzo dei servizi del *campus*: parcheggi, aree riservate, ristoranti, consentendo anche di effettuare pagamenti. Con la *smart card* si può accedere anche ai servizi informatici universitari, come la prenotazione degli esami e il rilascio di certificati.

Le camere sono state dotate di prese telematiche polifunzionali per l'allacciamento dei servizi telefonici con accesso diretto alle linee esterne, antenna televisiva per ricezione satellitare, prese per personal computer collegabili a Internet.

Il pagamento di questi servizi è aggiuntivo alla retta fissata come canone di fitto e pagabile attraverso la *smart card* ricaricabile o attraverso un costo fisso mensile.

Esiste inoltre a completamento delle funzioni residenziali un'area commerciale di 2600 mq di servizi *no-core* che dispone dei seguenti esercizi: mensa self.service ad isole; sala ristorante; pizzeria e fast food; guardaroba; bar, paninoteca, yogurteria, gelateria; copisteria; libreria, centro telefonia mobile; edicola, tabacchi; agenzia viaggi; market; lavanderia; sportello bancario; negozi per il *merchandising* dell'ateneo.



**Schema Tipologia di servizi in PF affidati al concessionario**

<b>RESIDENZA UNIVERSITARIA CARLO POMINI , CASTELLANZA , VARESE</b>		
<b>Servizi a tariffa</b>		
<i>Residenza</i>	13.836 mq	72,00 %
<i>Bar Caffetteria</i>	480 mq	2,50 %
<i>Cucina self-service</i>	770 mq	4,00 %
<i>Sala internet</i>	220 mq	1,20 %
<i>Sala videoconferenze</i>	45 mq	0,65 %
<b>Totale</b>	<b>15351 mq</b>	<b>80,35 %</b>
<b>Servizi di supporto no-core</b>		
<i>Cucina, pizzeria, fast-food</i>	200 mq	1,05 %
<i>Centro abbronzature</i>	55 mq	0,28 %
<i>Lavanderia</i>	64 mq	0,35 %
<i>Negozi Sport</i>	38 mq	0,20 %
<i>Edicola Tabacchi</i>	88 mq	0,47 %
<i>Market</i>	140 mq	0,73 %
<i>Banca</i>	117 mq	0,60 %
<i>Centro telefonia</i>	65 mq	0,35 %
<i>Radio</i>	60 mq	0,32 %
<i>Editoria-Copisteria</i>	250 mq	1,30 %
<b>Totale</b>	<b>1077 mq</b>	<b>5,65 %</b>



20



21



22

20. Sala ristorazione, edificio C

21. Caffetteria, edificio D

22. Reception e libreria della residenza  
(Archivio Liuc, Castellanza)



### *La programmazione del processo*

Dal 1992 al 1995:	Avviamento programma quadriennale di edilizia residenziale pubblica 1992-1995 della Regione Lombardia, nel quale è contemplata la realizzazione del residence.
Maggio 1995:	Avviamento della procedura con l'inoltro da parte del Comune alla Regione Lombardia della richiesta del LIUC e della società Iniziativa Universitaria 1991 S.p.A., proprietaria del complesso immobiliare, di ristrutturare una parte degli edifici in cui opera l'Università per la creazione di un residence per gli studenti.
Gennaio 1996:	La Regione Lombardia delibera la concessione di un finanziamento a beneficio del LIUC di Lire 11.000.000.000, precisando che soggetti attuatori degli interventi di edilizia residenziale potessero essere, tra gli altri, Cooperative a proprietà indivisa se proprietarie dell'area, ovvero titolari del diritto di superficie per almeno 60 anni.
Febbraio 1997:	Individuazione del soggetto attuatore dell'intervento nella Cooperativa Hinterland e avvio delle trattative per la cessione del diritto di superficie della durata di 60 anni, sulle aree interessate dall'intervento stesso.
Aprile 1997:	Conferenza dei Servizi, alla quale hanno preso parte, tra i soggetti attuatori e la Soprintendenza dei Beni Ambientali ed Architettonici di Milano, il Magistrato del Po, l'Azienda USSL n. 3 di Busto Arsizio, il Genio Civile di Varese
Giugno 1997:	Stipulazione dell'Accordo di Programma e della Convenzione tra Iniziativa Universitaria 1991 S.p.A. proprietaria del complesso immobiliare e la Cooperativa Hinterland
Luglio 1997:	Inizio Lavori
Giugno 1999:	Chiusura Lavori

La realizzazione della residenza Carlo Pomini dell'Università Cattaneo a Castellanza rappresenta un caso singolare rispetto ai consueti interventi di *project financing* per due aspetti inediti.

I tempi di realizzazione del residence non sono stati tuttavia paralleli a quelli dell'Università, a causa dell'indisponibilità delle risorse economiche. Infatti, la società immobiliare proprietaria del complesso edilizio universitario, dopo aver fatto fronte alle spese di acquisizione degli immobili ex industriali, la loro ristrutturazione, il loro arredo non era nelle condizioni di affrontare un nuovo investimento.

Quando il progetto del residence sembrava slittare agli anni futuri la Regione Lombardia ha stanziato risorse economiche, utilizzando fondi ex Gescal, per iniziative di edilizia convenzionata, tra le quali l'edilizia universitaria.

Il Comune di Castellanza, conoscendo le potenzialità del progetto, si fece promotore di una proposta: quella di attivarsi insieme all'Università e al finanziamento regionale per sostenere circa un terzo dell'investimento necessario. Si poneva, a questo punto, il problema del reperimento delle residue risorse economiche necessarie per non rischiare di perdere il finanziamento regionale. La situazione era piuttosto singolare perché, oltre alla mancanza di risorse economiche, apparivano ineludibili le barriere legate all'aspetto proprietario dell'Università, infatti la proprietà degli immobili è disgiunta dall'ente accademico.

In collaborazione con la società proprietaria degli immobili universitari venne così individuata una singolare soluzione incentrata sulla disponibilità di una cooperativa edilizia edile a farsi carico dell'intervento, riservandosi la gestione del residence per 30 anni, rinnovabili in altri 30. Questa operazione di *project financing* si è caratterizzata per il finanziamento e la realizzazione dell'opera da parte di una cooperativa edilizia a fronte del ritorno economico rappresentato dalle rette per gli alloggi e dalla gestione dei servizi.



23.



24.



25.

- 23. Prospetto principale con la doppia facciata
- 24. Parcheggio a tariffa al piano terra
- 25. Prospetto posteriore e barriera vegetale di separazione dalla strada

**Scheda di individuazione delle indicazioni progettuali relative ai requisiti di sicurezza, benessere, fruibilità in fase di programmazione**

RESIDENZA UNIVERSITARIA CARLO POMINI , CASTELLANZA , VARESE		
Requisiti		Indicazioni progettuali
Sicurezza	Sicurezza statica	§ Conservazione delle facciate § Sostituzione della struttura originaria con una in c.a. arretrata rispetto alle facciate originarie
	Sicurezza in caso di incendio	§ Ampi percorsi esterni § Piano terra aperto da tutti i fronti all'esterno
	Sicurezza di cose e/o persone	§ L'accesso esclusivo tramite badge di riconoscimento
Benessere	Benessere visivo	§ Tutte le camere sono dote di illuminazione naturale o sul prospetto esterno o interno al cortile
	Benessere igienico-olfattivo	§ Dotare i servizi igienici di ventilazione naturale
	Benessere termoigrometrico	§ Sostituzione degli originati infissi in ferro con infisso in alluminio a taglio termico § Arretramento della facciata
	Benessere acustico	§ Sostituzione degli originati infissi in ferro § Barriera vegetale di separazione tra la residenza e la strada adiacente
Fruibilità	Contenibilità	§ Il 60% delle aree è dedicata alla residenza § Il piano terra è dedicato interamente ai parcheggi § Il primo piano è dedicato interamente ai servizi
	Correlazione interna	§ Separare le funzioni pubbliche da quella private
	Accessibilità	§ Collocazione ad una distanza di 12 min. a piedi dalla stazione di Castellanza (VA) § Adiacente al complesso del Liuc § Dotazione di parcheggio a pagamento e liberi
	Percorribilità	§ Accessibilità controllata alla residenza § Percorsi interni separati dall'utenza esterna

**2.3.4. L'idea progettuale e il Project Financing: conclusioni dell'analisi dei casi studio**

Prima di passare alla descrizione dello strumento e della sua metodologia applicativa, è necessaria una precisazione riguardante i rapporti tra l'idea progettuale e il project financing nella fase di programmazione delle opere pubbliche. Per inquadrare meglio la questione, è bene ricordare che il *project financing* propriamente inteso differisce dalla tradizionale ricerca di risorse finanziarie, in quanto presuppone che l'iniziativa costruttiva in esame sia in grado di restituire, su orizzonti temporali ragionevoli, il capitale impiegato,

fornendo al contempo la remunerazione dello stesso<sup>27</sup>. Come altri comparti del settore delle costruzioni, nei quali la restituzione dell'investimento e la remunerazione sono legate ad un sistema di tariffazione che si riversa direttamente sull'utenza a fronte della fornitura di un servizio, anche nell'edilizia residenziale universitaria, il recupero e la redditività dell'investimento restano affidati alla gestione totale o parziale dell'immobile e delle infrastrutture e servizi ad esso eventualmente connesse e originate dall'iniziativa costruttiva oggetto dell'investimento iniziale.

L'analisi di alcune esperienze nazionali ha evidenziato che la remunerazione dell'investimento è in parte ricoperta dalla gestione e dal fitto concordato con gli enti di diritto allo studio locali e in parte più incidente dalla gestione di attività complementari alla residenza, che vanno dai servizi strettamente legati all'abitare fuori sede – servizio lavanderia, servizio ristorazione – a quelli ludici ricreativi – servizio internet, ludoteca, palestra, cineteca – a quei servizi più generici – banca, minimarket, edicole, librerie, aree di parcheggio – che pur facendo parte della residenza sono utili e fruibili anche da una utenza esterna. Queste ultime funzioni, se pur estranee al *core business* della struttura universitaria, possono essere strettamente connessi con la vita nel nuovo organismo, il quale addirittura può fungere da acceleratore ed amplificatore della domanda di quei servizi, la cui gestione può essere affidata ai privati che hanno partecipato come finanziatori all'avvio ed alla implementazione costruttiva dell'intero intervento. Altre forme di remunerazione dell'investimento privato posso essere connesse, ad esempio, alla possibilità che l'intervento della Committenza liberi delle aree, di sua proprietà, che possono risultare di notevole valore per l'ubicazione privilegiata e possibili oggetto di commercializzazione e come tali inseribili nel piano di finanziamento complessivo dell'opera, a remunerazione ed ammortamento dell'investimento del privato. Altre possibilità potrebbero essere individuate mediante la scomposizione delle funzioni della residenza universitaria, con l'individuazione di attività scorporabili dal complesso e dotate di sufficiente omogeneità ed autonomia gestionale per l'investitore; potrebbero rientrare tra questi, la gestione di attività relative, ad esempio, alle funzioni ludico-ricreative.

In tutti i casi, ovviamente, la proposta complessiva, il project appunto, deve scaturire dalle analisi di sostenibilità e redditività effettuate dai diversi soggetti investitori, pubblici e privati nel rispetto degli obiettivi dell'azienda ed in conformità alle procedure definite dalla normativa cogente<sup>28</sup>.

Opportuno è quindi, che la Committenza faccia uso di uno strumento di controllo della fattibilità degli interventi pubblici che tenga, già nella fase di programmazione, conto dei futuri *stakeholders* del processo di attuazione dell'opera, in modo da mettere in campo una iniziativa, sulla quale il Promotore possa realmente impostare una Proposta complessiva, comprensiva di un Piano di Progetto dal quale risulti in particolare che i

<sup>27</sup> Cfr. Unità Tecnica Finanza di Progetto, *Il ricorso alla finanza privata per la realizzazione di opere pubbliche – Introduzione alla Finanza di Progetto*, Comitato Interministeriale Programmazione Economica, Roma, 2002

<sup>28</sup> Legge Quadro sui Lavori Pubblici, 109/94, artt. 37 bis e seguenti

flussi di cassa generabili dall'operazione, siano nel tempo in grado di soddisfare la esigenze di ammortamento e remunerazione dell'investimento.

In questo contesto l'aspetto amministrativo, economico e di sostenibilità finanziaria, tradizionalmente inteso, rappresentano aspetti specifici e non esaustivi della problematica generale, nell'ambito della quale assume sempre più rilevanza l'indagine *ex ante* dell'opportunità e della praticabilità dell'idea progetto. A questo proposito e per la presenza sempre più crescente del settore privato nella realizzazione delle opere pubbliche, l'analisi della fattibilità tecnica, unita a quella economica, amministrativa e finanziaria, deve considerare le esigenze dell'investitore privato, ipotizzando scenari realmente remunerativi, e verificare la possibilità di perseguire gli obiettivi di tutte le parti<sup>29</sup>.

---

<sup>29</sup> Cfr. Roberta Barnabei, *Una su quattro la fanno i privati*, in *Nuovo Cantiere*, 5, 2006.

## Capitolo 3

### Un possibile strumento di controllo della fattibilità tecnica per la realizzazione di residenze universitarie

#### **Sintesi**

Il terzo capitolo mira a definire lo strumento proposto.

Lo Strumento di Controllo della Fattibilità Tecnica, recependo quanto previsto dagli SdF e definendo parametri di natura tecnica in grado di esplicitare il quadro esigenziale di riferimento e gli obiettivi che si intendono raggiungere, nasce come supporto alle decisioni, aiuta nelle indagini preliminari e orienta le scelte della committenza verso quegli immobili che per le loro potenzialità riescono a rispondere efficacemente ai requisiti specifici della destinazione d'uso "residenza universitaria" e alle esigenze della committenza e dell'investitore privato nell'ottica di attuazione di un PPP.

Poiché l'edilizia residenziale universitaria rappresenta uno dei comparti nei quali il *project financing* sta affermandosi per supplire alla carenza di disponibilità di capitali pubblici, appare ancora più necessario uno strumento capace di orientare la fase iniziale di programmazione, la cui conclusione è delineata dall'emissione di documenti che rendano possibili l'avvio alla fase di progettazione e impostano metodologie e procedure di controllo a beneficio del Committente e di tutti i soggetti coinvolti. Lo strumento, per questi fini, si articola in tre livelli di indagini successive e si avvale di indicatori costruiti specificamente rispetto ai requisiti della funzione da insediare e alle esigenze degli operatori.

### **3.1. Le forme di prefigurazione progettuale come strumento di controllo della fattibilità**

#### **3.1.1. L'idea progettuale nella fase di programmazione**

La fase di programmazione si avvale di metodologie e strumenti di rilevazione di bisogni e di definizione degli interventi atti a soddisfarli, in una logica di comparazione tra costi presumibili e benefici ricavabili. Sin dall'insorgere del bisogno occorre rendersi conto della consistenza della risposta in grado di fronteggiare le esigenze connesse. Infatti, «la correlazione bisogni-esigenza-risposta può essere evasa da una prima connotazione d'intervento che parta dall'analisi della domanda presente sul territorio traducendola in risposta, consistente in un'idea progettuale espressa dimensionalmente attraverso grandezze (spazi superfici, numero di utenza da servire...) in grado di esprimere quantitativamente i contenuti ed individuare i contorni economici e finanziari»<sup>1</sup>.

A limitare l'aleatorietà della prima e strategica fase del processo edilizio, posta in capo alla Committenza, interviene il ricorso a tecniche e strumenti di analisi e controllo della fattibilità, tra cui la metaprogettazione.

Nella fase di programmazione occorre che l'opera sia progettata, o meglio prefigurata, come opportunità di rispondere ad una domanda; «qualunque opera edilizia deve essere all'inizio pensata come un "sistema" in grado di produrre utilità e servizio e come tale può essere studiata in termini di complessità, estraendola dall'effettivo contesto di realizzazione e questo, ancor prima della caratterizzazione ambientale e tecnologica che gli verrà poi attribuita con il procedere degli approfondimenti progettuali. Per la risposta specifica possono essere individuate una o più soluzioni valutabili con un'analisi di fattibilità»<sup>2</sup>.

Nella fase di programmazione dell'intervento, il controllo dell'idea progettuale, espressa o meno attraverso un preliminare di progetto<sup>3</sup>, consente la verifica delle scelte assunte dalla committenza, e dell'opportunità degli strumenti e delle risorse individuate per garantire la fattibilità, infatti la recente normativa in materia di Lavori Pubblici affida alla fase programmatica degli interventi una forte valenza strategica.

L'analisi, o studio, di fattibilità è finalizzata a fornire al Committente elementi decisionali sull'effettiva praticabilità dell'iniziativa specifica. La soluzione ipotizzata (o le soluzioni ipotizzate) deve essere indagata dal punto di vista tecnico, economico, finanziario ed amministrativo-procedurale.

Tale analisi è in grado di incidere fortemente su alcune disfunzioni del processo di realizzazione di un'opera pubblica, e ancora di più in una operazione di riqualificazione

---

<sup>1</sup> Mutti Amelia e Domenico Provenzieri, *DPP – Sanità. Guida per la redazione del Documento Preliminare alla Progettazione*, Edizioni Kappa, Roma, 2003, p. 28.

<sup>2</sup> *Op. cit.* p. 29

<sup>3</sup> La redazione di un DPP è obbligatoria solo per opere per importi superiori 1 milione di euro.

edilizia, dove più frequentemente si verificano discordanze tra costi di preventivo e costi di consuntivo, inadeguatezza dei progetti, dovuta ad una scarsa analisi preventiva dell'edificio, contenziosi con le proprietà nel caso in cui l'edificio da riusare sia soggetto ad esproprio o indisponibilità piena per il mancato ricollocamento di alcune funzioni in esso esistenti, errata pianificazione delle fattibilità amministrativa, che esamina la fattibilità in merito alle approvazioni e ai pareri rilasciati dagli organi preposti alla tutela dell'edificio e alle aree di intervento<sup>4</sup>.

Assodato che, nella fase programmatoria, l'obiettivo principale è rappresentato dalla necessità di individuare in primo luogo le cause ostative al perseguimento dell'iniziativa, l'intento dell'analisi di fattibilità è quello di: giungere ad una valutazione di convenienza economica e di sostenibilità finanziaria della stessa, con tecniche basate sull'analisi della capacità dell'intervento di generare reddito o più in generale benefici (monetizzati) in rapporto ai presumibili impegni economici e alla relativa copertura; in termini amministrativo-procedurali, di individuare, in generale, la compatibilità dell'intervento con le disposizioni ed i vincoli di governo del territorio e, nel caso della committenza pubblica, la congruenza del processo in attivazione con il quadro procedurale configurato dal Legislatore; in termini tecnici, «identificare le funzioni da insediare, descrivere le caratteristiche tecnico-funzionali e dimensionali, con riferimento alle opere necessarie per la realizzazione dell'intervento, nonché di individuarne la localizzazione»<sup>5</sup>.

La verifica di fattibilità è condizione necessaria per l'inserimento dell'iniziativa nella programmazione delle opere pubbliche: verifica che assume le caratteristiche di un vero e proprio Studio di Fattibilità nel senso sopra citato, o addirittura spingersi a configurare la soluzione progettuale a livello preliminare.

La soluzione emersa dallo studio di fattibilità come proponibile, praticabile e sostenibile, in termini assoluti o relativi, può venire implementata con il riferimento a documenti di indirizzo o normativo esistenti per lo specifico organismo in esame. Le soluzioni metaprogettuali, individuate grazie al *know-how* disponibile per diversi organismi-sistema, possono essere orientate e guidate dal riferimento a Linee guida e Piani di progetto redatti da Enti ed amministrazioni che esprimono in forma codificata indicazioni di organizzazione funzionale, arricchita, a volte, da raccomandazioni più propriamente progettuali.

---

<sup>4</sup> Cfr. Maria Rita Pinto, *Il riuso edilizio. Procedure, metodi ed esperienze*, UTET, Torino, 2004.

<sup>5</sup> *Studi di Fattibilità delle Opere Pubbliche*, Conferenza dei Presidenti delle Regioni e delle Province autonome, 12 giugno 2003.



### 3.2. **La costruzione dello strumento**

#### 3.2.1. *Contenuti e finalità*

I controlli prevedibili nella fase di programmazione, ovvero in avvio del processo di realizzazione di un'opera, risultano indispensabili per garantire la qualità dell'intervento. Le indagini preliminari, essendo collocate in una fase iniziale del processo, devono tendere a ridurre il grado di incertezza ed aleatorietà su cui si fondano le scelte circa l'opportunità o meno di condurre un intervento, al fine di limitare o ancor meglio evitare errori di valutazione che divengono di difficile risoluzione con l'evoluzione del processo edilizio e, ancor di più, del processo di riuso.

Nella fase di programmazione occorre che siano bene illustrate le ragioni della soluzione prescelta «in relazione alle caratteristiche e alle finalità dell'intervento, anche con riferimento ad altre possibili soluzioni»<sup>6</sup>.

La normativa cogente sui Lavori Pubblici prevede che in fase programmatoria siano espletate procedure di verifiche di fattibilità dei progetti da inserire nel piano triennale di programmazione economica dell'Ente Pubblico. Al fine di offrire alle Amministrazioni proponenti elementi di indirizzo in merito all'impostazione, monitoraggio e conclusione degli Studi di Fattibilità la *Guida per la certificazione da parte dei NUVV*<sup>7</sup> individua sostanzialmente tre ambiti tematici:

- **sostenibilità tecnica**, "...esplicitazione, anche attraverso apposite esplorazioni progettuali, delle conseguenze indotte sugli assetti ambientali, morfologici e figurativi dello spazio fisico in cui si producono le azioni di progetto";
- **sostenibilità economica e finanziaria**, "... approfondita disamina delle componenti finanziarie ed economiche del progetto anche attraverso lo studio delle caratteristiche gestionali, pubbliche o private, più idonee a conseguire gli obiettivi attesi";
- **sostenibilità amministrativa, istituzionale**, "... esistenza, ovvero ... creazione delle condizioni istituzionali, amministrative, organizzative ed operative necessarie affinché si possa procedere all'effettiva realizzazione delle iniziative individuate ..."

Il controllo sulla fattibilità amministrativa consiste nel verificare la congruenza dell'intervento con l'iter amministrativo da attivare. Nel caso dell'uso di edifici esistenti, sono da verificare gli eventuali vincoli di tutela posti sull'edificio o sulle aree in cui ricadono. In funzione del tipo di vincolo, è importante prevedere i tempi necessari al rilascio delle autorizzazioni e dei pareri da parte degli enti competenti. La pianificazione temporale degli iter amministrativi è indispensabile, soprattutto in operazioni di project financing, perché indice sulla realizzabilità dell'intervento e sulla valutazione del *rischio*

<sup>6</sup> D.P.R. 21 dicembre 1999 n. 554

<sup>7</sup> *Guida adottata dalla Conferenza dei Presidenti e delle Province Autonome, Allegato B, Delibera CIPE 30 giugno 1999, per approfondimenti si rimanda al capitolo 1*

di costruzione del processo<sup>8</sup>. Alcune amministrazioni pubbliche hanno elaborato un sistema di regole tese a migliorare l'efficienza del percorso amministrativo che il vincolo attiva, incidendo sulle disfunzioni che si verificano più di frequente.

La valutazione della sostenibilità finanziaria deve essere individuata considerando l'insieme dei costi dell'intervento e dei benefici dell'opera da realizzare, tenendo anche conto dei costi di manutenzione e gestione. La sostenibilità finanziaria si fonda sul principio secondo cui non è possibile realizzare interventi non fattibili finanziariamente e, tra gli interventi fattibili, è necessario individuare quello che, a parità di risposta alla domanda per cui l'intervento nasce, risulta essere preferibile da un punto di vista finanziario, cioè in termini di riduzione dei costi di investimento e di massimizzazione dei rientri/ricavi nel tempo<sup>9</sup>.

Le analisi e le procedure di verifica della sostenibilità amministrativa e finanziaria sono proprie di discipline, di fatto, esterne o complementari alla TdA; pertanto si è ritenuto più pertinente approfondire strumenti e tecniche di controllo della fattibilità tecnica che «comporta [...] valutazioni che riguardano il contesto in cui l'organismo edilizio è inserito, in particolare la sussistenza di vincoli operativi – accessibilità al sito, allestimento cantiere – e la verifica di alternative praticabili al fine di individuare la soluzione più efficace. La fattibilità tecnica è da verificare in relazione alle soluzioni di progetto adottate per garantire un soddisfacente livello di funzionalità della nuova destinazione insediata e alle risorse tecnologiche utilizzate per assicurare i livelli prestazionali fissati per l'attività»<sup>10</sup>.

Lo strumento proposto nasce come supporto allo svolgimento delle indagini per verificare la fattibilità tecnica degli interventi. In particolare, si configura per essere uno strumento di supporto alle decisioni che aiuta nelle indagini preliminari e orienta le scelte della committenza verso quegli immobili che per le loro potenzialità riescono a rispondere efficacemente ai requisiti specifici della destinazione d'uso "residenza universitaria" e alle esigenze della committenza e dell'investitore privato.

Nel procedere dalla fase di programmazione sino all'accertamento degli esiti raggiunti con la realizzazione dell'intervento e con la gestione dell'attività insediata, la verifica del possibile riuso di un edificio richiede livelli di dettaglio delle informazioni sempre più approfonditi. In relazione a questo le procedure da attivare per il controllo delle operazioni di riqualificazione dell'edilizia esistente devono assumere variabili in

---

<sup>8</sup> Approcci recenti all'analisi del rischio attraverso procedure di mappatura, che partono da un'analisi multilivello del progetto, considerano incidente nella fase di programmazione i ritardi dovuti alle procedure amministrative. Per approfondimenti: Cfr. Baxendale, T., 2002, *The Identification of Project Risk*, in AA.VV., *Construction Innovation and Global Competitiveness*, CRC Press, Boca Raton, Florida (U.S.A.).

<sup>9</sup> Cfr. Fusco Girard L., Nijkamp P., *Le valutazioni per lo sviluppo sostenibile della città e del territorio*, Franco Angeli, 1997, Milano.

<sup>10</sup> Maria Rita Pinto, *Il riuso edilizio. Procedure, metodi ed esperienze*, UTET, Torino, 2004, p. 74.

congruenza alla fase del processo in cui si sviluppano e proporzionali sia alla complessità dell'edificio su cui si interviene sia della funzione da insediare<sup>11</sup>.

Le informazioni indispensabili alla programmazione del riuso riguardano gli elementi che incidono, nella fase iniziale della valutazione di compatibilità al riuso dell'edificio, sulle scelte delle destinazioni d'uso da verificare, e sono necessarie per formulare il giudizio di compatibilità dell'edificio con la funzione<sup>12</sup>.

Tale verifica di compatibilità passa necessariamente per una prima verifica di compatibilità dimensionale. I dati dimensionali costituiscono gli elementi iniziali per la valutazione di compatibilità al riuso, in quanto restituiscono l'offerta dell'edificio alla domanda di superficie e volume posta dalla destinazione d'uso da insediare. La superficie e il volume dell'edificio rappresentano la quantità a disposizione per il suo riutilizzo e, pertanto, consentono una prima selezione rispetto alle destinazioni d'uso. Il confronto tra la domanda e l'offerta consente di formulare un giudizio circa la compatibilità dimensionale, evidenziando i casi in cui si ravvisa un'insufficienza delle superfici a disposizione rispetto a quelle necessarie o una mancata rispondenza dei rapporti di superficie ottenibili nell'edificio a quelli stabiliti dalle norme di settore. Tale confronto permette, tuttavia, di esprimere una valutazione immediatamente negativa al riuso solo nei casi in cui emerge una sensibile differenza tra superfici a disposizione e superfici richieste. Per tutti gli altri casi è necessario, viceversa, promuovere ulteriori verifiche, finalizzate da una parte ad indagare i livelli di flessibilità dell'edificio, dall'altra ad esaminare la possibilità di un ridimensionamento della funzione.

Sulla base di queste considerazioni, la metodologia proposta prevede l'applicazione dello SCFT a valle di una prima indagine dimensionale sugli immobili. L'analisi anagrafica del patrimonio da *riusare* identificherà gli immobili in base alla loro capienza<sup>13</sup>, ovvero alla capacità di rispondere in termini quantitativi alla domanda di aree destinabili alla funzione residenza.

Analizzata la domanda effettiva di posti letto attraverso interviste, studi di settore, pianificazioni già esistenti, si dovrà decidere o sperimentare le possibili strategie con cui rispondere a tale domanda, se utilizzando un unico immobile o un sistema integrato di immobili scomponendo gli ambiti funzionali. L'anagrafica sulla capienza intende fornire una base di partenza di catalogazione degli immobili per la successiva valutazione della fattibilità tecnica alla conversione in residenza universitaria.

I parametri quantitativi, attraverso i quali valutare la capienza degli immobili per realizzare la struttura universitaria in grado di rispondere sia in termini di alloggi sia

---

<sup>11</sup> *Ibidem*

<sup>12</sup> Cfr. Di Battista Valerio, Carlotta Fontana e Maria Rita Pinto (a cura di), *Flessibilità e riuso*, Alinea, Firenze, 1995

<sup>13</sup> Per *capienza* si intende l'attitudine a contenere la funzione per dimensione, e rappresenta un parametro riduttivo rispetto al concetto più complesso di contenibilità ovvero l'attitudine a contenere, per dimensione e configurazione geometrica, persone o cose, che in una analisi preliminare comporterebbe più onerose indagini. Cfr. Maria Rita Pinto, 2004

in termini di servizi, sono stati desunti dalla normativa cogente e verificati attraverso delle esperienze nazionali.

Infatti, definite secondo norma<sup>14</sup> gli Ambiti Funzionali (*tab.1*) e i criteri di dimensionamento funzionale delle unità ambientali (*tab.2*) di cui si compone una residenza universitaria, e analizzando le superfici dedicate a ciascuna funzione nelle esperienze analizzate si può dedurre che circa il 70% delle aree viene dedicato alla funzione residenziale (AF1), che 18% ai servizi (AF2, AF3, AF4, AF5) e che circa 12% «può essere assegnato in funzione delle esigenze e priorità definite da ciascun programma d'intervento»<sup>15</sup>. Questa ultima aliquota, che rappresenta circa il 40% delle aree dedicate ai servizi è quella con cui si può provare ad attrarre gli investimenti del settore privato con proposte remunerativamente più appetibili di quelle legate al fitto concordato dei posti letto.

Identificata la varietà di capienza degli immobili e la strategia da adottare per soddisfare la domanda di posti letto se attraverso la riconversione di uno o più edifici, si procede per livelli di approfondimento successivo alla selezione degli immobili più convenienti dal punto di vista tecnico.

Elenco degli ambiti funzionali e delle relative unità ambientali	
<b>AF1: Residenza</b> AF1.1 Camera AF1.2 Bagno AF1.3 Camera attrezzata individuale AF1.4 Cucina pranzo soggiorno semiprivato AF1.5 Soggiorno collettivo AF1.6 Cucina e zona pranzo di piano	<b>AF4: Servizi di supporto</b> AF4.1 Lavanderia e stireria AF4.2 Parcheggio biciclette AF4.3 Mensa o Self service (opzionale) AF4.4 Minimarket (opzionale)
<b>AF2: Servizi culturali e didattici</b> AF2.1 Sala studio AF2.2 Sala riunioni AF2.3 Biblioteca AF2.4 Auditorium (opzionale)	<b>AF5: Servizi gestionali ed amministrativi</b> AF5.1 ufficio responsabile AF5.2 ufficio portiere AF5.3 archivio AF5.4 guardaroba AF5.5 deposito biancheria AF5.6 magazzino
<b>AF3: Servizi ricreativi</b> AF3.1 Sala TV AF3.2 Sala musica AF3.3 Spazio internet AF3.4 Sala giochi AF3.5 Palestra e vani accessori AF3.6 Caffetteria (opzionale)	<b>Accesso e distribuzione</b> C.1 Ingresso C.2 Percorsi orizzontali e verticali C.3 Scale Servizi igienici comuni
	<b>Parcheggio auto e servizi tecnologici</b> Parcheggio auto Vani tecnici

tab. 1

<sup>14</sup> Legge 338/2000, Disposizioni in materia di alloggi e residenze per studenti universitari. Allegato B Linee guida relativi ai parametri tecnici ed economici, p. 4

<sup>15</sup> Legge 338/2000, Disposizioni in materia di alloggi e residenze per studenti universitari. Allegato A, Standard minimi qualitativi, p.5

E' bene specificare che il concetto convenienza tecnica viene formulato a partire dalla corrispondenza dell'idea progetto alle esigenze degli operatori del processo di riuso. In questi termini, la selezione che può emergere dallo strumento non è frutto di una assoluta incompatibilità dell'edificio alla nuova destinazione d'uso, bensì una non-convenienza tecnica, ovvero l'adeguamento agli standard prestazionali che la residenza universitaria dovrebbe avere sarebbe perseguibile attraverso operazioni che inciderebbero in maniera determinante sulla sostenibilità finanziaria dell'intervento.

La selezione intende orientare la scelta su edifici che presentano a monte delle garanzie di successo della operazione di conversione a residenza, perché risultano per le loro caratteristiche sufficientemente accessibili dalle università e dalle linee di trasporto collettivo, perché sono dotate di spazi esterni utilizzabili sia per l'allestimento del cantiere che per essere spazi comuni della residenza, perché il livelli di benessere acustico, igienico, olfattivo, termoigrometrico, sono tollerabili da non incidere, più di quanto previsto dalla legge sul recupero energetico sugli edifici, sulla riqualificazione complessiva.

Le indagini che vengono condotte con lo strumento forniscono gli elementi per valutare la scelta tra le alternative di edifici, che implicano diverse modalità di inserimento della nuova destinazione d'uso.

#### **Criteri relativi al dimensionamento funzionale ed edilizio generale**

##### *6.1 Funzioni residenziali (AF1)*

6.1.1. La superficie netta da adibire alle funzioni residenziali a posto alloggio (p.l.) deve uguale o superiore a **16 mq/p.l.** (tipologia minima 1). Detta superficie minima risulta opportunamente incrementata di min. 2 mq/p.l. per i posti alloggio non riservati agli studenti capaci e meritevoli privi di mezzi sulla base dei criteri di valutazione della condizione economica e del merito stabiliti dal decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri, emanato ai sensi dell'articolo 4 della legge 2 dicembre 1991, n. 390, (tipologia minima 2 maggiore o uguale a **18 mq/p.l.**) [...]

##### *6.2 Funzioni di servizio (AF2+AF3+AF4+AF5)*

6.2.1. La superficie netta da adibire alle funzioni di servizio a studente deve essere minimo **8 mq/studente**. Lo standard di superficie minima per le funzioni di servizio non comprende le unità ambientali opzionali indicate nel successivo punto 7.

6.2.2. Nell'ambito dello standard di superficie destinato alle funzioni di servizio deve essere rispettata la seguente articolazione:

- per i Servizi culturali e didattici (AF2), • 20% corrispondente a 1.6 mq/studente
- per i Servizi ricreativi (AF3), • 15% corrispondente a 1.2 mq/studente
- per i Servizi di supporto (AF4), • 15% corrispondente a 1.2 mq/studente
- per i Servizi gestionali e amministrativi (AF5), • 10% corrispondente a 0.8 mq/studente.

La restante quota di servizi (**40% corrispondente a 3.2 mq/studente**) può essere assegnata in funzione delle esigenze e priorità definite da ciascun programma d'intervento.

tab. 2

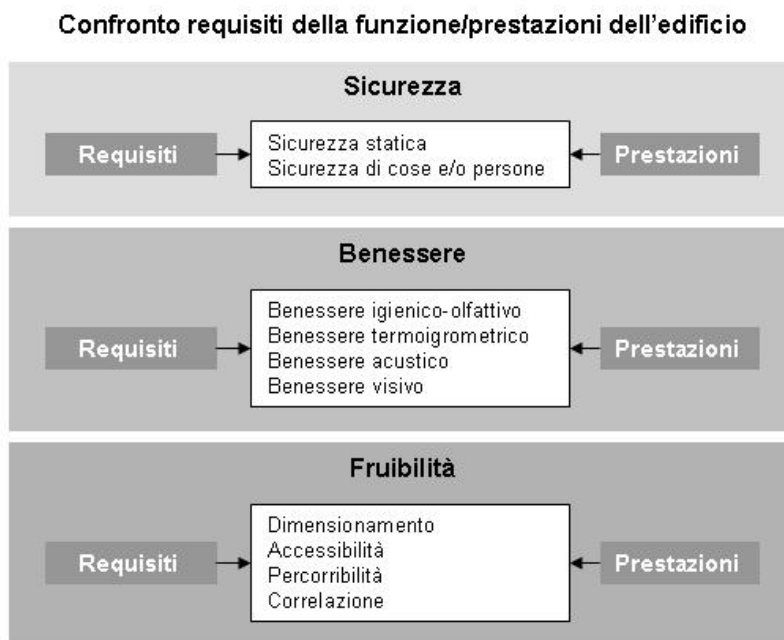
Nel riuso del costruito esistente, il tipo di analisi, il loro livello di dettaglio e approfondimento, sono dipendenti sia dalle complessità dell'edificio e dallo stato di conservazione in cui esso si presenta, che dalla destinazione d'uso da insediare<sup>16</sup>. In funzione di tali variabili è necessario reperire le informazioni indispensabili a poter formulare un giudizio di fattibilità tecnica della conversione dell'edificio a nuova destinazione d'uso.

Tale analisi della fattibilità, eseguita attraverso il confronto tra le prestazioni dell'edificio e i corrispondenti requisiti della destinazione d'uso da insediare, consente di acquisire le informazioni necessarie alle scelte del progetto sulla base di misure, caratteristiche dimensionali e richieste della nuova funzione.

L'analisi delle prestazioni dell'edificio si fonda sull'interpretazione del manufatto edilizio come risposta ad esigenze di Sicurezza, Benessere e Fruibilità<sup>17</sup>, tenendo conto delle modificazioni dovute all'emergere di nuove richieste da parte dell'utenza.

Le analisi condotte attraverso lo strumento dovrebbero, pertanto, indagare le condizioni di:

- Sicurezza;
- Benessere;
- Fruibilità.



*tab. 3. Confronto requisiti della funzione/prestazioni dell'edificio*

<sup>16</sup> Cfr. Gabriella Caterina (a cura di), *Tecnologia del recupero edilizio*, UTET, Torino, 1989.

<sup>17</sup> La Norma UNI/CE 0050 del 1980 comprende le esigenze di Sicurezza, Benessere e Fruibilità tra le classi di esigenza cui l'edificio deve rispondere, insieme all'Aspetto, alla Gestione e alla Salvaguardia dell'ambiente.

Gli esiti delle indagini dovrebbero restituire informazioni relative a:

Condizioni di Sicurezza:

- esistenza compromissioni strutturali
- esistenza di vie di esodo

Condizioni di Benessere:

- esposizioni fronti dell'edificio
- comportamento dell'involucro
- condizione di ventilazione
- condizioni luminose

Condizioni di Fruibilità:

- rapporto con gli accessi
- tipologie dimensionali degli elementi spaziali
- organizzazione funzionale dell'edificio in relazione all'accessibilità, percorribilità

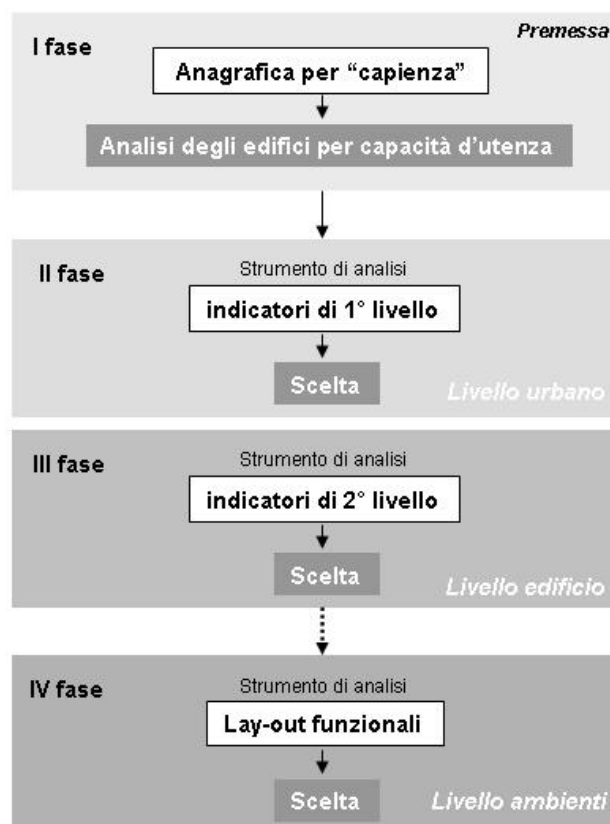
Lo strumento si avvale di indicatori per definire il grado di risposta degli edifici ai requisiti della destinazione d'uso.

Gli indicatori dovrebbero orientare la scelta verso un gruppo di immobili, valutare le loro probabili carenze prestazionali che impediscono un pieno soddisfacimento della singole classe di esigenze, e indicare l'ambito in cui è necessario effettuare una correzione tecnica e quindi un conseguente investimento anche in termini economici.

Tali correzioni non sono sempre attuabili con delle operazioni dirette sull'immobile. In alcuni casi operando sull'edificio, attraverso specifiche soluzioni tecniche, sarà possibile incrementare le prestazioni che allo stato attuale non sono sufficienti e avere dagli indicatori una migliore risposta alla singole classi di esigenze, in altri casi si dovrà optare per interventi esterni e complementari all'edificio che implicano una riqualificazione territoriale più ampia – ad esempio un sistema di navette che incrementino l'accessibilità a linee di trasporto pubblico e alle università, uno spazio pubblico recuperabile a verde e fruibile anche dalla residenza, una infermeria interna all'edificio disponibile per un pronto soccorso – in altri casi, infine, gli interventi migliorativi risulteranno impraticabili perché l'oggetto del giudizio dell'indicatore è dipendente dalle caratteristiche del tessuto urbano consolidato, come nel caso degli indicatori attinenti agli aspetti della viabilità urbana.

### *3.2.2 L'articolazione*

Lo strumento proposto è articolato in quattro sezioni che corrispondono alle fasi in cui si sviluppa l'analisi per il controllo della Fattibilità Tecnica: la fase anagrafica, l'analisi di 1° livello, l'analisi di 2° livello (tab.4).



tab. 4 – fasi e struttura dello strumento

#### I sezione: La scheda anagrafica

Obiettivo della sezione: raccogliere i dati descrittivi dell'edificio

Contenuto della scheda: la scheda relativa all'edificio definisce il quadro informativo anagrafico; esso contiene dati sull'epoca di costruzione del manufatto, informazioni sulla proprietà, sulle destinazioni d'uso presenti e i dati dimensionali da utilizzare per definire la *capacità* dell'edificio.

#### II sezione: L'analisi di 1° livello

Obiettivo: catalogare gli edifici esistenti in gruppi secondo il loro livello prestazionale

Contenuto della scheda: la scheda relativa alla risposta dell'edificio al core set di indicatori di 1° livello. Per ciascun indicatore verrà riportato il giudizio ottenuto e il giudizio rispetto alla risposta degli altri edifici esaminati.

#### III sezione: L'analisi di 2° livello

Obiettivo: Identificare un gruppo di edifici con alti livello prestazionali e di compatibilità ad ospitare la funzione residenza universitaria.



Contenuto della scheda: la scheda relativa alla risposta dell'edificio al core set di indicatori di 2° livello. Per ciascun indicatore verrà riportato il giudizio ottenuto e il giudizio rispetto alla risposta degli altri edifici esaminati.

#### IV sezione: L'analisi dei layout

Obiettivo: confrontare la restituzione grafica dei layout della funzione con l'articolazione planovolumetrica dell'edificio.

Tale operazione chiaramente presuppone una progettazione preliminare dell'intervento ed è quindi demandata ad una fase successiva a quella della programmazione. L'elaborazione delle procedure per l'analisi dei lay-out potrebbe rappresentare un avanzamento dell'iter percorso dalla seguente ricerca.

### **3.3. Gli indicatori: criteri della scelta e definizione di quelli adottati**

Nella fase di programmazione gli indicatori possono rappresentare uno strumento di analisi sulla base del quale lo studio della fattibilità tecnica identifica obiettivi e target qualitativi. Tutti gli indicatori sono del tipo prestazionale ovvero sono strumenti di comparazione che intergrano un *indicatore descrittivo*<sup>18</sup> e un valore di riferimento o un obiettivo specifico; essi indicano il margine di spostamento dai valori considerati ottimali e presi a riferimento. Per utilizzare degli indicatori di performance o prestazionali occorre fissare una serie di traguardi e riferimenti da raggiungere o comparare. La comparazione, infatti, necessita che sia identificato un obiettivo (*target*), e quindi valutato lo scostamento da esso (*distance to target*). La definizione degli obiettivi è stata fatta discendere dalla applicazione della normativa cogente in materia di residenze universitarie, raccomandazioni e fonti documentarie.

Il *core set* di indicatori scelti per risultare realmente efficaci deve rispondere ai tre requisiti - rilevanza, consistenza analitica, misurabilità - stabiliti dall'OCSE e condivisi a livello internazionale.

In virtù di questi requisiti, i criteri generali che hanno orientato la scelta degli indicatori hanno tenuto conto della loro capacità di orientamento delle decisioni e dei comportamenti sia pubblici che privati, della loro capacità di restituire l'efficacia delle scelte e l'immediatezza comunicativa, e della loro effettiva applicabilità. Infatti, i dati necessari per l'elaborazione del giudizio sono derivabili da fonti documentarie, ma soprattutto facilmente reperibili con costi e tempi ragionevoli.

Queste premesse generali di orientamento nella scelta degli indicatori hanno guidato la definizione degli indicatori di 1° livello, che ancora più di quelli successivi dovendo

---

<sup>18</sup> Questi indicatori consentono di valutare lo stato o l'andamento di alcuni fenomeni. Indicatori ECI (Indicatori Comunitari Europei)

essere utilizzati a livello territoriale e dovendo analizzare un cospicuo numero di edifici, devono essere strutturati su dati facilmente reperibili.

In particolare, gli indicatori di 1°livello sono strutturati in maniera tale da consentire all'operatore di formulare il giudizio a partire dal grado di rispondenza a 9 requisiti base. L'alta e media rispondenza di un edificio a questi indicatori, fornisce un importante grado di pre conoscenza per l'investitore privato.

Gli indicatori di 1°livello sono concepiti in modo da rispondere alle 3 classi di esigenze scelte – Sicurezza, Benessere e Fruibilità – attraverso 9 indicatori che corrispondono ai 9 requisiti base; essi dovrebbero aiutare a definire un gruppo di immobili, valutare le loro probabili carenze prestazionali che impediscono un pieno soddisfacimento della singola classe di esigenze, e indicare l'ambito in cui è necessario effettuare una correzione e quindi un conseguente investimento anche in termini economici.

Dopo questa prima selezione, un secondo sistema di 12 indicatori strutturato secondo le tre classi di esigenze, precedentemente esplicitate, seleziona le informazioni utili degli immobili derivanti dalle analisi funzionale-spaziale, tecnologica e dei profili di utenza, per rendere misurabili i livelli prestazionali dell'edificio rispetto ai requisiti previsti per una residenza universitaria.

In questa fase, una particolare attenzione va posta al periodo di rilevamento dei dati, dipendenti dalle diverse metodologie che possono avvalersi di più strumentazioni che contribuiscono alla valutazione completa dell'edificio. Si tratta ancora di una fase in cui il rilevamento dei dati è abbastanza semplice e snello, ma a differenza degli indicatori di primo livello, sono previsti sopralluoghi *in situ*, per il rilevamento di alcuni dati.

Le schede seguenti, elaborate per ciascun indicatore di ciascun livello, contengono le informazioni necessarie ad un uso corretto dell'indicatore stesso e forniscono una chiarificazione sugli obiettivi per cui è stato concepito, la domanda a cui intende rispondere, e la metodologia mediante la quale trasformare i dati rilevati in informazione utili e immediatamente leggibili dei risultati.

### 3.3.1 Gli indicatori di 1° livello

	<b>Requisito</b>	<b>Nr.</b>	<b>indicatore descrittivo e/o prestazionale</b>
Sicurezza	Sicurezza statica (sicurezza da agenti atmosferici e naturali)	1S_01	Livello di rischio relativo alle vulnerabilità naturali
	Sicurezza di cose e/o persone all'interno dell'edificio	1S_02	Numero di strade adiacenti
		1S_03	Distanza da presidi medici
Benessere	Benessere igienico-olfattivo	1B_01	Lontananza da fonti di inquinamento
	Benessere termoigrometrico	1B_02	Livello di ombreggiamento
	Benessere acustico	1B_03	Lontananza da fonti di rumore
Fruibilità	Dimensionamento	1F_01	Presenza di spazi esterni
	Accessibilità	1F_02	Distanza dai servizi locali
	Percorribilità	1F_03	Presenza di percorsi pedonali e carrabili

## SICUREZZA – SICUREZZA STATICA

Nr. 1S\_01

### Indicatore

Livello di rischio relativo alle vulnerabilità naturali

### Descrizione

L'indicatore fornisce informazioni sul livello di rischio legato a fenomeni naturali ai cui è soggetto l'edificio

### Quesiti affrontati dall'indicatore

L'edificio è ricade in zone soggette a rischio legato alla vulnerabilità naturali?

### Obiettivo

Individuare il livello di "rischio per vulnerabilità naturali", ovvero il livello di rischio per vulnerabilità geologiche, geotecniche, sismiche.

### Limiti dell'indicatore

### Metodologia per la raccolta dei dati

L'indicatore viene valutato individuando a quante tipologie di rischio è soggetta l'area su cui si trova l'edificio.

A nessun rischio = **alto**

Ad 1 rischio = **medio**

A più di 1 rischio = **basso**

### Forma del rapporto/presentazione del dato

- Dato numerico
- Valutazione qualitativa



alto



medio





basso

### Fonte dei dati

- Cartografia del Comune
- Cartografie tematiche del rischio sismico, idrogeologico

### Riferimenti normativi/documenti di riferimento

SICUREZZA – SICUREZZA DI COSE E/O PERSONE		Nr. 1S_02	
<b>Indicatore</b>			
Numero di strade adiacenti			
<b>Descrizione</b>			
L'indicatore fornisce informazioni sul numero di strade immediatamente raggiungibili dall'edificio			
<b>Quesiti affrontati dall'indicatore</b>			
Quante vie di esodo ha l'edificio rispetto alla sua collocazione a scala urbana?			
<b>Obiettivo</b>			
Individuare il numero di strade adiacenti all'edificio che a seguito di incendio possano agevolare l'esodo dall'edificio e l'arrivo del Corpo dei VV.FF.			
<b>Limiti dell'indicatore</b>			
<b>Metodologia per la raccolta dei dati</b>			
L'indicatore viene valutato individuando il numero di strade adiacenti l'edificio.			
Più di 2 = <b>alto</b>			
Da 1 a 2 = <b>medio</b>			
1 = <b>basso</b>			
<b>Forma del rapporto/presentazione del dato</b>			
- Dato numerico		alto	medio
- Valutazione qualitativa			basso
<b>Fonte dei dati</b>			
- Cartografia del Comune			
<b>Riferimenti normativi/documenti di riferimento</b>			

<b>SICUREZZA – SICUREZZA DI COSE E/O PERSONE</b>	<b>Nr. 1S_03</b>
--	------------------

#### Indicatore

Distanza da presidi medici

#### Descrizione

L'indicatore fornisce informazioni sulla distanza da presidi medici (ambulatori, ospedali, guardie mediche..)

#### Quesiti affrontati dall'indicatore

E' possibile raggiungere anche a piedi servizi sanitari di base dall'edificio?

#### Obiettivo

Individuare il livello di "raggiungibilità" dei servizi sanitari rispetto alla collocazione a scala urbana dell'edificio

#### Limiti dell'indicatore

#### Metodologia per la raccolta dei dati

L'indicatore viene valutato individuando un perimetro intorno alla residenza pari a 300 metri, considerata come *distanza in linea d'aria*.




Distanza dei servizi sanitari in un raggio di oltre 500 metri = **basso**

Distanza dei servizi sanitari in un raggio compreso tra 300 e 500 metri = **medio**

Distanza dei servizi sanitari in un raggio fino a 300 metri = **alto**

#### Forma del rapporto/presentazione del dato

- Dato numerico percentuale
- Valutazione qualitativa

    
alto medio basso

#### Fonte dei dati

- Cartografia del Comune

#### Riferimenti normativi/documenti di riferimento

- European Common Indicators – A4 (accessibilità delle aree verdi e dei servizi locali), UE 1999

\* L'Agenzia Ambientale Europea, la DG Politica Regionale ed ISTAT (Istituto Nazionale di Statistica) utilizzano tutti il concetto di "ad un quarto d'ora di cammino" per definire l'accessibilità. Si può ragionevolmente assumere che ciò corrisponda a circa 500 metri a piedi per una persona anziana, che a loro volta equivalgono a 300 metri in linea d'aria.

## BENESSERE – BENESSERE IGIENICO OLFATTIVO

Nr. 1B\_02

### Indicatore

Qualità dell'aria

### Descrizione

L'indicatore fornisce informazioni qualità dell'aria nel contesto urbano in cui è collocato l'edificio

### Quesiti affrontati dall'indicatore

L'edificio è collocato in una parte della città dove la qualità dell'aria si può ritenere sufficientemente buona?

### Obiettivo

Individuare il livello di "qualità dell'aria" del contesto in cui è collocato l'edificio

### Limiti dell'indicatore

### Metodologia per la raccolta dei dati

Definito il valore della qualità dell'aria attraverso i valori limite delle seguenti concentrazioni:

- Biossido di Zolfo (SO<sub>2</sub>) = 125 µg/mc
- Biossido di Azoto (NO<sub>2</sub>) = 200 µg/mc
- Monossido di Carbonio (CO) = 10 µg/mc
- Ozono (O<sub>3</sub>) = 180 µg/mc
- Materiale Particolato in aria ambiente (PM<sub>10</sub>) = 180 µg/mc

Confrontarli con le concentrazioni di sostanze inquinanti della zona di indagine, reperibili dai dati elaborati dalle Agenzie Regionali per la Protezione Ambientale.




Se tutti i valori sono entro quelli limite = **alto**

Se almeno 3 valori sono entro quelli limite = **medio**

Se meno di 3 valori sono entro quelli limite = **basso**

### Forma del rapporto/presentazione del dato

- Dato numerico
- Valutazione qualitativa

    
alto medio basso

### Fonte dei dati

- Cartografia del Comune
- Documentazioni cartografiche ufficiali delle Agenzie Regionali per la Protezione Ambientale (Mappatura della Qualità dell'aria, Rilevamenti qualità dell'aria, Mappatura dell'inquinamento)

### Riferimenti normativi/documenti di riferimento

- D.M. 60 del 2 aprile 2002 (SO<sub>2</sub>, NO<sub>2</sub>, CO e PM<sub>10</sub>)
- D.Lgs. 183 del 21 maggio 2004 (O<sub>3</sub>)

<b>BENESSERE – BENESSERE LUMINOSO</b>	<b>Nr. 1B_02</b>
<b>Indicatore</b> Livello di ombreggiamento	
<b>Descrizione</b> L'indicatore fornisce informazioni sulla quantità di edificio soggetta ad ombra portata degli edifici circostanti	
<b>Quesiti affrontati dall'indicatore</b> L'edificio gode sufficientemente di luce naturale?	
<b>Obiettivo</b> Individuare il livello di ombreggiamento	
<b>Limiti dell'indicatore</b> Le campagne di rilievo dello stato di illuminazione coprono un periodo di tempo di almeno un giorno. Le misurazioni andranno condotte all'equinozio di inverno.	
<b>Metodologia per la raccolta dei dati</b> L'indicatore viene valutato identificando quanti metri quadri di prospetto (MQP) sono soggetti mediamente ad ombra durante il giorno.  Metri quadri di prospetto in ombra/Metri quadri di prospetto x 100 35% • MQP • 55% = <b>alto</b> 25% • MQP < 35% ; 55% < MQP • 65% = <b>medio</b> MQP < 25% ; MQP > 65% = <b>basso</b>	
<b>Forma del rapporto/presentazione del dato</b> - Dato numerico - Valutazione qualitativa	<div> <div>↑</div> <div>alto</div> </div> <div> <div>↕</div> <div>medio</div> </div> <div> <div>↓</div> <div>basso</div> </div>
<b>Fonte dei dati</b> - Cartografia del Comune	
<b>Riferimenti normativi/documenti di riferimento</b>	



## BENESSERE – BENESSERE ACUSTICO

Nr. 1B\_03

### Indicatore

Livello inquinamento acustico

### Descrizione

L'indicatore fornisce informazioni sui livelli di inquinamento acustico dell'area in cui è collocato l'edificio

### Quesiti affrontati dall'indicatore

L'edificio è collocato in una parte della città in cui il livello del rumore è compatibile con l'attività da insediare?

### Obiettivo

Individuare il livello di "rumore" dell'area in cui è collocato l'edificio

### Limiti dell'indicatore

### Metodologia per la raccolta dei dati

Definito, per una residenza universitaria il livello di rumore accettabile di 60dB di giorno e 50dB di notte, confrontare i livelli di rumore della zona di indagine, reperibili dalle indagini delle Agenzie Regionali per la Protezione Ambientale, con i valori suddetti

Se nessun valore è entro quelli limite = **alto**

Se almeno 1 valore è entro quelli limite = **medio**

Se entrambi i valori sono entro quelli limite = **basso**

### Forma del rapporto/presentazione del dato

- Dato numerico
- Valutazione qualitativa



alto



medio



basso

### Fonte dei dati

- Cartografia del Comune
- Documentazioni cartografiche ufficiali delle Agenzie Regionali per la Protezione Ambientale (Mappature del rumore, Mappature acustiche, Piani di Classificazione Acustica,...)

### Riferimenti normativi/documenti di riferimento

- D.P.C.M. 14/11/1997
- R. Spagnolo (a cura di), *Manuale di acustica*, UTET, 2001

## FRIUBILITÀ – DIMENSIONAMENTO

Nr. 1F\_01

### Indicatore

Presenza di spazi esterni

### Descrizione

L'indicatore fornisce informazioni sulla presenza di spazi esterni fruibili dall'edificio

### Quesiti affrontati dall'indicatore

C'è percentuale di spazi esterni è a disposizione della residenza?

### Obiettivo

Individuare un rapporto idoneo tra le spazi esterni e l'estensione della residenza, che consenta di percepire un adeguato livello di "fruibilità" degli spazi esterni.

### Limiti dell'indicatore

### Metodologia per la raccolta dei dati

L'indicatore viene valutato individuando l'estensione delle aree esterne e l'estensione dell'impronta a terra della residenza.

Superficie di aree esterne / superficie totale della residenza x 100.

Valore percentuale fino al 20% e oltre l'90% = **basso**

Valore percentuale tra il 20-40% e tra il 70-90% = **medio**

Valore percentuale tra il 40-70% = **alto**

### Forma del rapporto/presentazione del dato

- Dato numerico percentuale
- Valutazione qualitativa



alto



medio



basso

### Fonte dei dati

- Planimetrie dell'edificio

### Riferimenti normativi/documenti di riferimento

## FRIUBILITÀ – ACCESSIBILITÀ

Nr. 1F\_02

### Indicatore

Distanza dai servizi locali

### Descrizione

L'indicatore fornisce informazioni sulla distanza percorribile a piedi tra le sedi dei principali servizi locali e la sede della residenza universitaria. Tra i servizi locali, si intende porre l'attenzione sulle distanze alla residenza di:

- linee di trasporto collettivo a frequenza minima (ogni mezz'ora);
- università.

### Quesiti affrontati dall'indicatore

E' possibile raggiungere linee di trasporto collettivo e università a piedi dalla residenza universitaria?

### Obiettivo

Individuare il livello di "raggiungibilità" dei servizi rispetto alla collocazione a scala urbana della residenza

### Limiti dell'indicatore

### Metodologia per la raccolta dei dati

L'indicatore viene valutato individuando un perimetro intorno alla residenza pari a 500 metri.

Se in tale area ricade:

Nessun servizio = **basso**

1 linea di trasporto collettivo o 1 università = **medio**

1 linea di trasporto collettivo e 1 università = **alto**

### Forma del rapporto/presentazione del dato

- Dato numerico percentuale
- Valutazione qualitativa



alto



medio



basso

### Fonte dei dati

- Cartografia del Comune

### Riferimenti normativi/documenti di riferimento

- European Common Indicators – A4 (accessibilità delle aree verdi e dei servizi locali), UE 1999
- Legge 338/2000, *Disposizioni in materia di alloggi e residenze per studenti universitari*.  
Allegato A, *Standard minimi qualitativi*, art. 5, comma. 2, *integrazione con la città e i servizi*

## FRIUBILITÀ – PERCORRIBILITÀ

Nr. 1F\_03

### Indicatore

Larghezza dei percorsi esterni

### Descrizione

L'indicatore fornisce informazioni sulla percorribilità esterni dalla residenza.

### Quesiti affrontati dall'indicatore

Come sono le strade che conducono alla residenza?

### Obiettivo

Individuare una buona percorribilità esterna che consenta di accedere all'edificio sia a piedi che con un'autovettura.

### Limiti dell'indicatore

### Metodologia per la raccolta dei dati

L'indicatore viene valutato individuando la larghezza delle strade esterne che definiscono la viabilità principale di accesso alla residenza

Larghezza della strada • 2,5m = **basso**

Larghezza della strada tra il 2,5m e 5m = **medio**

Larghezza delle strade • 5m = **alto**

### Forma del rapporto/presentazione del dato

- Dato numerico
- Valutazione qualitativa



alto



medio



basso

### Fonte dei dati

- Cartografia del Comune

### Riferimenti normativi/documenti di riferimento

### 3.3.1 Gli indicatori di 2° livello

	Requisito	Nr.	indicatore descrittivo e/o prestazionale
Sicurezza	Sicurezza statica	2S_01	Livello di compatibilità alla nuova destinazione d'uso
	Sicurezza in caso di incendio	2S_02	Percentuale di percorsi utili come vie di esodo
	Sicurezza di cose e/o persone	2S_03	Livello di sicurezza al rischio da effrazione
Benessere	Benessere visivo	2B_01	Percentuale di aree con una buona illuminazione naturale
	Benessere igienico-olfattivo	2B_02	Percentuale di aree con una soddisfacente qualità dell'aria
	Benessere termoigrometrico	2B_03	Percentuale di aree con PMV buono
	Benessere acustico	2B_04	Percentuale di aree con tollerabili livelli sonori
Fruibilità	Contenibilità	2F_01	Percentuale di aree disponibili per la funzione residenza
	Correlazione interna	2F_02	Percentuale di ambienti correlati
	Accessibilità	2F_03	Livello di accessibilità alle università
		2F_04	Livello di accessibilità alle linee di trasporto collettivo
	Percorribilità	2F_05	Percentuale di collegamenti interni tecnicamente idonei

## SICUREZZA – SICUREZZA STATICA

Nr. 2S\_01

### Indicatore

Livello di compatibilità della struttura alla nuova destinazione d'uso

### Descrizione

L'indicatore fornisce informazioni sulla compatibilità della struttura dell'edificio alle operazioni di trasformazione e conversione a residenza universitaria.

### Quesiti affrontati dall'indicatore

La concezione strutturale dell'edificio è compatibile con la destinazione d'uso di residenza universitaria?

### Obiettivo

Individuare il che misura la concezione strutturale dell'edificio consente lo svolgimento della destinazione d'uso.

### Limiti dell'indicatore

L'elaborazione dell'indicatore prevede una progettazione preliminare.

### Metodologia per la raccolta dei dati

L'indicatore viene stimato individuando il *reticolo strutturale*\* dell'edificio e verificando la capacità resistente della struttura ai carichi della nuova destinazione d'uso.

Compatibile = **alto**

Compatibile con incremento prestazionale della struttura = **medio**

Incompatibile senza alterazione del reticolo strutturale = **basso**

### Forma del rapporto/presentazione del dato

- Dato numerico percentuale
- Valutazione qualitativa



alto



medio



basso

### Fonte dei dati

- Rilevamento in situ
- Cartografie dell'edificio

### Riferimenti normativi/documenti di riferimento

- DM 16/01/96
- DM 14/02/92
- Maria Rita Pinto, *Prestazioni di resistenza meccanica e stabilità*, in *Il riuso edilizio. Procedure, metodi ed esperienze*, UTET, Torino, 2004.

\* Il reticolo strutturale rappresenta una sintesi grafica della struttura resistente, di cui sono rappresentati gli elementi primari e complementari, i primi con funzione portante e i secondi con funzione di assicurare l'equilibrio della scatola muraria. Cfr. Galliani, 1998; Galliani, Franco, 2001.

## SICUREZZA – SICUREZZA IN CASO DI INCENDIO

Nr. 2S\_02

### Indicatore

Larghezza delle vie di esodo esistenti

### Descrizione

L'indicatore fornisce informazioni sulla possibilità di utilizzare i percorsi esistenti che già conducono all'esterno come vie di esodo

### Quesiti affrontati dall'indicatore

Quanta parte dei percorsi esistenti può diventare via di esodo?

### Obiettivo

Individuare la percentuale di percorsi che per caratteristiche dimensionali e per assenza di ostacoli fissi possano diventare vie di esodo

### Limiti dell'indicatore

### Metodologia per la raccolta dei dati

L'indicatore viene stimato individuando l'estensione dei percorsi che siano di larghezza minima di 1.2m, di lunghezza massima di 35m e privi di ostacoli fissi.

Superficie dei percorsi idonei / superficie dei percorsi totale.

Valore percentuale fino al 25% = **basso**

Valore percentuale tra il 25-75% = **medio**

Valore percentuale oltre 75% = **alto**

### Forma del rapporto/presentazione del dato

- Dato numerico percentuale
- Valutazione qualitativa



alto



medio



basso

### Fonte dei dati

- Rilevamento in situ
- Cartografie dell'edificio

### Riferimenti normativi/documenti di riferimento

- DM 10/03/98
- DM 30/11/83
- Legge 338/2000, *Disposizioni in materia di alloggi e residenze per studenti universitari*.  
Allegato B *Linee guida relativi ai parametri tecnici ed economici*, art. 5, comma. 9 *prevenzione incendi*

SICUREZZA – SICUREZZA DI COSE E/O PERSONE		Nr. 2S_03
<b>Indicatore</b>		
Livello di sicurezza al rischio da effrazione		
<b>Descrizione</b>		
L'indicatore fornisce informazioni sul rischio potenziale da effrazioni esterne.		
<b>Quesiti affrontati dall'indicatore</b>		
Quanta parte dell'edificio è esposta al rischio da effrazione, ovvero è accessibile dall'esterno?		
<b>Obiettivo</b>		
Individuare la percentuale di ambienti potenzialmente a rischio da effrazione		
<b>Limiti dell'indicatore</b>		
<b>Metodologia per la raccolta dei dati</b>		
L'indicatore viene stimato individuando l'estensione degli ambienti in cui sussista un rischio da effrazione dovuto o all'ubicazione dell'elemento spaziale o alla tipologia di infissi.		
Superficie di spazi soggetti a rischio / superficie totale posto al primo e secondo livello.		
Valore percentuale fino al 75% = <b>basso</b>		
Valore percentuale tra il 25-75% = <b>medio</b>		
Valore percentuale oltre 75% = <b>alto</b>		
<b>Forma del rapporto/presentazione del dato</b>		
- Dato numerico percentuale	↑	
- Valutazione qualitativa	↕	↓
	alto	medio basso
<b>Fonte dei dati</b>		
- Rilevamento in situ		
- Cartografie dell'edificio		
<b>Riferimenti normativi/documenti di riferimento</b>		
- L. 16/85		
- Legge 338/2000, <i>Disposizioni in materia di alloggi e residenze per studenti universitari</i> .		
Allegato B <i>Linee guida relativi ai parametri tecnici ed economici</i> , art. 4, comma. 2 <i>sicurezza e controllo</i>		
- Maria Rita Pinto, <i>Prestazioni di protezione normale d'utenza e protezione dalle intrusioni</i> , in <i>Il riuso edilizio. Procedure, metodi ed esperienze</i> , UTET, Torino, 2004, p.124		



## BENESSERE – BENESSERE VISIVO

Nr. 2B\_01

### Indicatore

Percentuale di aree con una buona illuminazione naturale

### Descrizione

L'indicatore fornisce informazioni sull'estensione delle aree con superficie illuminante adeguate alla destinazione d'uso.

### Quesiti affrontati dall'indicatore

Quanta parte dell'edificio ha una buona illuminazione naturale per ospitare la funzione di residenza e servizi gestionali e amministrativi, che corrispondono circa al 75% delle aree di strutture per residenze universitarie?

### Obiettivo

Individuare un rapporto idoneo tra ambienti con un buon Fattore di Luce Diurna (DF)\* e l'estensione totale della residenza universitaria, che consenta di percepire un adeguato livello di benessere visivo degli ambienti interni.

### Limiti dell'indicatore

La metodologia per la raccolta dei dati prevede dei rilievi

### Metodologia per la raccolta dei dati

L'indicatore viene stimato individuando l'estensione degli ambienti, in cui il DF medio è  $\mu_m \cdot 2\%$ , tale requisito si mantiene comunque soddisfatto da un rapporto tra superficie finestrata illuminante utile e superficie pavimentata ( $S_f/S_p$ )  $\cdot 1/8$

Superficie di spazi con DF tra 2% e 4% / superficie totale della residenza.




Valore percentuale fino al 50% = **basso**

Valore percentuale tra il 50-75% = **medio**

Valore percentuale oltre 75% = **alto**

### Forma del rapporto/presentazione del dato

- Dato numerico percentuale
- Valutazione qualitativa



  
 alto      medio      basso

### Fonte dei dati

- Rilevamento *in situ*
- Planimetrie e prospetti dell'edificio

### Riferimenti normativi/documenti di riferimento

- DPR 303/1956
- Legge 338/2000, *Disposizioni in materia di alloggi e residenze per studenti universitari*. Allegato B *Linee guida relativi ai parametri tecnici ed economici*, art. 5, comma. 3 *benessere visivo*
- Maria Rita Pinto, *Il riuso edilizio. Procedure, metodi ed esperienze*, UTET, Torino, 2004, p.124
- M. C. Torricelli, M. Sala, S. Secchi, *Daylight. La luce del giorno*, Alinea Editrice, 1995

\* Il *Fattore di Luce Diurna* (DF) – dall'inglese *Daylight Factor* – è un parametro derivante dalla misurazione delle qualità geometriche e fisiche dell'ambiente interno, di quello esterno e del serramento. Il valore del DF, confrontato con valori ritenuti ottimali, fornisce la misura della qualità ambientale, assicurata dall'elemento spaziale in relazione al comfort luminoso.

## BENESSERE – BENESSERE IGIENICO OLFATTIVO

Nr. 2B\_02

### Indicatore

Percentuale di aree con una soddisfacente qualità dell'aria

### Descrizione

L'indicatore fornisce informazioni sulla percentuale degli ambienti dell'edificio in cui la *qualità dell'aria\** risulta adeguata alla destinazione d'uso di residenza universitaria.

### Quesiti affrontati dall'indicatore

Quanta parte dell'edificio ha un livello di benessere igienico olfattivo per ospitare la funzione di residenza?

### Obiettivo

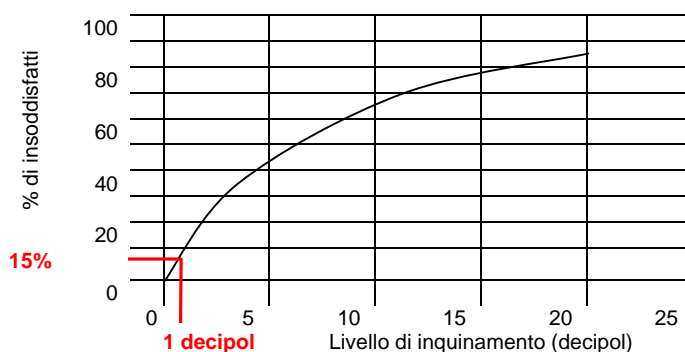
Individuare un rapporto adeguato tra ambienti con una buona qualità dell'aria tollerabile e l'estensione totale della residenza universitaria

### Limiti dell'indicatore

La metodologia per la raccolta dei dati prevede misurazioni con apparecchiature specialistiche o affidandosi alla soddisfazione dell'utenza.

### Metodologia per la raccolta dei dati

La metodologia per la raccolta dei dati si avvale di quanto previsto dagli Standard ASHRAE 62/99 secondo cui *“la qualità dell'aria interna è considerata accettabile quando in essa non sono presenti contaminanti conosciuti in concentrazioni dannose, secondo quanto stabilito dalle autorità competenti, e rispetto alla quale una notevole quantità di persone, almeno l'80%, non esprime insoddisfazione”*



Report prENV 1752 *“Ventilation for Buildings: Design Criteria for the Indoor Environment”*

\* La “qualità dell'aria ambiente” è valutata in funzione delle concentrazioni di determinate sostanze inquinanti (gassose o sotto forma di particolato) considerate dannose per la salute umana o per l'equilibrio degli ecosistemi naturali nel caso in cui esse superino determinati livelli di soglia e di rischio. Per limitare le possibilità che si verifichino episodi di inquinamento acuto e per ridurre i livelli di esposizione cronica a queste sostanze inquinanti l'Organizzazione Mondiale della Sanità (OMS) definisce, e periodicamente rivede, “valori guida” consigliati per ogni sostanza inquinante, in base a studi epidemiologici e di esposizione controllata. Gli “standard di qualità dell'aria” in termini di soglie da non superare vengono definiti nelle Direttive Europee o da organismi nazionali e/o locali.

Superficie di spazi con l'80% dell'utenza soddisfatta / superficie totale della residenza.

Valore percentuale fino al 50% = basso

Valore percentuale tra il 50-80% = medio

Valore percentuale oltre 80% = alto

---

**Forma del rapporto/presentazione del dato**

- Dato numerico percentuale
- Valutazione qualitativa



alto



medio



basso

---

**Fonte dei dati**

- Rilevamento in situ
- 

**Riferimenti normativi/documenti di riferimento**

- European Common Indicators – A5 (qualità dell'aria), UE 1999
- Legge 338/2000, *Disposizioni in materia di alloggi e residenze per studenti universitari*.  
Allegato B *Linee guida relativi ai parametri tecnici ed economici*, art. 5, comma. 2 *benessere respiratorio*  
olfattivo e qualità dell'aria
- UNI 10339
- ASHRAE 62/1999, *Ventilation for acceptable indoor air quality*

## BENESSERE – BENESSERE TERMOIGROMETRICO

Nr. 2B\_03

### Indicatore

Percentuale di ambienti con Voto Medio Previsto (PMV) buono

### Descrizione

L'indicatore fornisce informazioni sull'estensione delle aree con PMV adeguati alla destinazione d'uso.

### Quesiti affrontati dall'indicatore

Quanta parte dell'edificio offre una buona sensazione termica per ospitare la funzione di residenza, servizi ricreativi, servizi culturali e didattici e servizi gestionali e amministrativi, che corrispondono circa al 75% della residenze universitarie?

### Obiettivo

Individuare un rapporto idoneo tra ambienti con un buon Voto Medio Previsto (PMV)\* e l'estensione totale della residenza universitaria, che consenta di percepire un adeguato livello di benessere termoigrometrico degli ambienti interni.

### Limiti dell'indicatore

Il PMV è un indice nato per valutazione di ambienti a microclima moderato, quali abitazioni, scuole, uffici, laboratori di ricerca, ospedali, ecc; esso è utile nel rilevare anche limitati gradi di disagio termico nei residenti in tali ambienti, e utilizzabile però solo in presenza dei seguenti ambiti di variazione delle variabili condizionanti il bilancio termico:

- dispendio energetico = 1 - 4 met;
- impedenza termica da abbigliamento = 0 - 2 clo;
- temperatura del bulbo secco = 10 - 30°C;
- temperatura radiante media = 10 - 40°C;
- velocità dell'aria = 0 - 1 m/sec;
- pressione di vapore = 0 - 2,7 Kpa.

### Metodologia per la raccolta dei dati

L'indicatore viene stimato individuando la superficie degli ambienti a microclima controllato, in cui il PMV è buono (-0,5 • PMV • +0,5). L'indice PPD (Percentuale prevista di insoddisfatti) definita come la percentuale prevista di insoddisfatti correlata al PMV.

PMV	PPD %	VALUTAZIONE AMBIENTE TERMICO
+3	100	Molto caldo
+2	75,7	Caldo
+1	26,4	Leggermente caldo
+0,85	20	Ambiente termicamente accettabile
+0,5 < PMV < -0,5	< 10	Benessere termico
-0,85	20	Ambiente termicamente accettabile
-1	26,8	Fresco
-2	76,4	Freddo
-3	100	Molto freddo

\* Il *Voto Medio Previsto* (PMV) – dall'inglese *Predicted Mean Vote* – è un parametro che esprime la sensazione termica per il corpo nel suo complesso. La sensazione termica dell'uomo è legata soprattutto al bilancio di energia termica sul corpo. Tale bilancio è influenzato dall'attività fisica e dall'abbigliamento, oltre che da parametri ambientali quali la temperatura dell'aria, la temperatura media radiante, la velocità ed umidità dell'aria.

Superficie di spazi con PMV tra -0,5 e 0,5 / superficie totale della residenza.

Valore percentuale fino al 15% = **basso**




Valore percentuale tra il 15-85% = **medio**

Valore percentuale oltre 85% = **alto**

---

**Forma del rapporto/presentazione del dato**

- Dato numerico percentuale
- Valutazione qualitativa

    
alto medio basso

---

**Fonte dei dati**

- Rilevamento in situ

---

**Riferimenti normativi/documenti di riferimento**

- UNI En ISO 7730
- Legge 338/2000, *Disposizioni in materia di alloggi e residenze per studenti universitari*.  
Allegato B *Linee guida relativi ai parametri tecnici ed economici*, art. 5, comma. 1 *benessere termoiometrico*
- Maria Rita Pinto, *Il riuso edilizio. Procedure, metodi ed esperienze*, UTET, Torino, 2004, p.124

## BENESSERE – BENESSERE ACUSTICO

Nr. 2B\_04

### Indicatore

Percentuale di aree con tollerabili livelli sonori

### Descrizione

L'indicatore fornisce informazioni sulla percentuale degli ambienti dell'edificio in cui le condizioni di *rumore ambientale*\* risultano adeguate alla destinazione d'uso di residenza universitaria.

### Quesiti affrontati dall'indicatore

Quanta parte dell'edificio ha un buon livello di benessere acustico per ospitare la funzione di residenza e servizi gestionali e amministrativi?

### Obiettivo

Individuare un rapporto adeguato tra ambienti con livelli di rumore tollerabili per le attività di studio e riposo e l'estensione totale della residenza universitaria

### Limiti dell'indicatore

### Metodologia per la raccolta dei dati

L'indicatore viene stimato individuando gli ambienti in cui il livello di rumore ambientale è tollerabile, valutando empiricamente i livelli sonori secondo la seguente tabella, e rapportandoli all'estensione della residenza:

livello sonoro [dB]	sensazione	Situazione tipica
0	Soglia udibilità	
10	Appena udibile	Respiro normale
20	Molto silenzioso	Stormire di foglie, sussurri
30		Zona residenziale tranquillità
40		Cinguettio di uccelli, ristorante tranquillo
50	Silenzio	Ufficio silenzioso
60	Moderato	Conversazione tra due persone
70	Forte	Ufficio rumoroso
80	Piuttosto forte	Passaggio camion a 60 Km/h a 15 metri Dentro auto ad alta velocità
90		Strada urbana rumorosa, Fabbrica rumorosa
100	Molto forte	Motocicletta a pochi metri
110		Treno sopraelevato
120		Gruppo rock
130	Soglia del dolore	
140	Assordante	Jet vicino, artiglieri

Superficie di spazi con livello sonoro tra 50 e 60 dB / superficie totale della residenza.  
Valore percentuale fino al 50% = basso

\* Il concetto di "Rumore ambientale" indica un rumore esterno indesiderato o nocivo dovuto ad attività umane, compreso quello riconducibile a traffico stradale, ferroviario ed aereo, e ad attività industriali. Sono esclusi i rumori generati dalla persona ad essi esposta, quelli dovuti ad attività domestiche o causati dai vicini, le esposizioni al rumore nei luoghi di lavoro, all'interno dei mezzi di trasporto (Proposta direttiva COM (2000) 468 Definitiva)




Valore percentuale tra il 50-80% = medio

Valore percentuale oltre 80% = alto

---

**Forma del rapporto/presentazione del dato**

- Dato numerico percentuale
- Valutazione qualitativa

    
alto      medio      basso

---

**Fonte dei dati**

- Rilevamento in situ

---

**Riferimenti normativi/documenti di riferimento**

- European Common Indicators – B8 (inquinamento acustico), UE 1999
- Legge 338/2000, *Disposizioni in materia di alloggi e residenze per studenti universitari*.  
Allegato B *Linee guida relativi ai parametri tecnici ed economici*, art. 5, comma. 5 *benessere acustico*  
<http://etd.adm.unipi.it/theses/available/etd-09292005-123329/unrestricted/CLASSIDIESIGENZE.pdf>
- UNI 10708-1, UNI 10708-2, UNI 10708-3

## FRIUBILITÀ – CONTENIBILITÀ

Nr. 2F\_01

### Indicatore

Percentuale di aree disponibili per la funzione di residenza universitaria

### Descrizione

L'indicatore fornisce informazioni sulla *contenibilità*\* dell'edificio, ovvero sulla percentuale di aree che siano dimensionalmente idonee a contenere le diverse funzioni della residenza universitaria

### Quesiti affrontati dall'indicatore

In che misura l'edificio può ospitare la funzione di residenza universitaria che per la sola funzione di alloggio utilizza circa il 70% delle aree utili?

### Obiettivo

Individuare la percentuale di aree in grado di ospitare le funzioni della residenza universitaria

### Limiti dell'indicatore

Fornisce un dato quantitativo senza alcun riferimento alla collocazione nell'edificio delle aree analizzate, necessita di redigere un lay-out dell'edificio

### Metodologia per la raccolta dei dati

L'indicatore viene stimato individuando la percentuale delle aree divise per *range* di tipologie dimensionali

Se il 70% degli ambienti ha un area • 12mq = **basso**

Se il 70% degli ambienti ha un area tra i 12-25 mq e 50-100mq = **medio**

Se il 70% degli ambienti ha un area tra i 25-50 mq = **alto**

### Forma del rapporto/presentazione del dato

- Dato numerico percentuale
- Valutazione qualitativa



alto



medio



basso

### Fonte dei dati

- Rilevamento in situ
- Cartografie dell'edificio

### Riferimenti normativi/documenti di riferimento

- Legge 338/2000, *Disposizioni in materia di alloggi e residenze per studenti universitari*. Allegato A, *Standard minimi qualitativi*, art. 6, *Criteri relativi al dimensionamento funzionale ed edilizio generale*
- Maria Rita Pinto, *Prestazioni di contenibilità dell'edificio*, in *Il riuso edilizio. Procedure, metodi ed esperienze*, UTET, Torino, 2004.

\* La *contenibilità* è definita come l'attitudine a contenere, per dimensione e configurazione geometrica, persone o cose. Soprattutto per gli edifici esistenti risulta più idoneo l'uso del termine contenibilità rispetto al termine dimensionamento che si riferisce esclusivamente alla superficie e al volume a disposizione dell'edificio. Cfr. Maria Rita Pinto, 2004



## FRIUBILITÀ – CORRELAZIONE

Nr. 2F\_02

### Indicatore

Percentuale di ambienti correlati

### Descrizione

L'indicatore fornisce informazioni sulla *correlazione interna*\* dell'edificio, ovvero sui rapporti di relazione tra gli elementi spaziali

### Quesiti affrontati dall'indicatore

Gli ambienti destinabili ad una stessa funzione come sono relazionati tra loro? Gli spazi dedicati ai servizi sono relazionati con quelli della residenza?

### Obiettivo

Individuare la percentuale ambienti correlati

### Limiti dell'indicatore

### Metodologia per la raccolta dei dati

L'indicatore viene stimato individuando la percentuale delle aree destinabili ad una stessa funzione e valutando l'esistenza della *correlazione interna*

Superficie delle aree correlate o comunicanti / superficie della residenza x 100.

Valore percentuale fino al 75% = **basso**

Valore percentuale tra il 75 e il 80% = **medio**

Valore percentuale oltre il 80% = **alto**

### Forma del rapporto/presentazione del dato

- Dato numerico percentuale
- Valutazione qualitativa



alto



medio



basso

### Fonte dei dati

- Rilevamento in situ
- Cartografie dell'edificio

### Riferimenti normativi/documenti di riferimento

- Legge 338/2000, *Disposizioni in materia di alloggi e residenze per studenti universitari*. Allegato A, *Standard minimi qualitativi*, art. 5, comma. 5 *orientamento ambientale*
- Maria Rita Pinto, *Prestazioni di correlazione interna*, in *Il riuso edilizio. Procedure, metodi ed esperienze*, UTET, Torino, 2004.

\* La *correlazione interna* di un edificio è la prestazione relativa ai rapporti funzionali tra gli elementi spaziali che lo costituiscono. La correlazione interna riguarda la dislocazione dell' elemento spaziale in cui si svolge l'attività rispetto agli altri elementi spaziali. Cfr. Maria Rita Pinto, 2004

## FRIUBILITÀ – ACCESSIBILITÀ

Nr. 2F\_03

### Indicatore

Distanza dalle università

### Descrizione

L'indicatore fornisce informazioni sulla distanza percorribile a piedi tra le università e la sede della residenza universitaria.

### Quesiti affrontati dall'indicatore

E' possibile raggiungere a piedi le università dalla residenza universitaria?

### Obiettivo

Individuare il livello di "raggiungibilità" delle università rispetto alla collocazione a scala urbana della residenza

### Limiti dell'indicatore

### Metodologia per la raccolta dei dati

L'indicatore viene valutato individuando un perimetro intorno alla residenza pari a 300 metri, considerata come *distanza in linea d'aria*.

Distanza delle università in un raggio di oltre 500 metri = **basso**

Distanza delle università in un raggio compreso tra 300 e 500 metri = **medio**

Distanza delle università in un raggio fino a 300 metri = **alto**

### Forma del rapporto/presentazione del dato

- Dato numerico percentuale
- Valutazione qualitativa



alto



medio



basso

### Fonte dei dati

- Cartografia del Comune di Napoli

### Riferimenti normativi/documenti di riferimento

- European Common Indicators – A4 (accessibilità delle aree verdi e dei servizi locali), UE 1999
- Legge 338/2000, *Disposizioni in materia di alloggi e residenze per studenti universitari*. Allegato A, *Standard minimi qualitativi*, art. 5, comma. 2, *integrazione con la città e i servizi*

\* L'Agenzia Ambientale Europea, la DG Politica Regionale ed ISTAT (Istituto Nazionale di Statistica) utilizzano tutti il concetto di "ad un quarto d'ora di cammino" per definire l'accessibilità. Si può ragionevolmente assumere che ciò corrisponda a circa 500 metri a piedi per una persona anziana, che a loro volta equivalgono a 300 metri in linea d'aria.

## FRIUBILITÀ – ACCESSIBILITÀ

Nr. 2F\_04

### Indicatore

Distanza dalle linee di trasporto collettivo

### Descrizione

L'indicatore fornisce informazioni sulla distanza percorribile a piedi tra le stazioni delle linee di trasporto collettivo e la sede della residenza universitaria.

### Quesiti affrontati dall'indicatore

E' possibile raggiungere a piedi le stazioni delle linee di trasporto collettivo dalla residenza universitaria?

### Obiettivo

Individuare il livello di "raggiungibilità" delle stazioni delle linee di trasporto collettivo rispetto alla collocazione a scala urbana della residenza

### Limiti dell'indicatore

### Metodologia per la raccolta dei dati

L'indicatore viene valutato individuando un perimetro intorno alla residenza pari a 300 metri, considerata come *distanza in linea d'aria*.

Distanza delle stazioni in un raggio di oltre 500 metri = **basso**

Distanza delle stazioni in un raggio compreso tra 300 e 500 metri = **medio**

Distanza delle stazioni in un raggio fino a 300 metri = **alto**

### Forma del rapporto/presentazione del dato

- Dato numerico percentuale
- Valutazione qualitativa



alto



medio



basso

### Fonte dei dati

- Cartografia del Comune di Napoli

### Riferimenti normativi/documenti di riferimento

- European Common Indicators – A4 (accessibilità delle aree verdi e dei servizi locali), UE 1999
- Legge 338/2000, *Disposizioni in materia di alloggi e residenze per studenti universitari*.  
Allegato A, *Standard minimi qualitativi*, art. 5, comma. 2, *integrazione con la città e i servizi*

\* L'Agenzia Ambientale Europea, la DG Politica Regionale ed ISTAT (Istituto Nazionale di Statistica) utilizzano tutti il concetto di "ad un quarto d'ora di cammino" per definire l'accessibilità. Si può ragionevolmente assumere che ciò corrisponda a circa 500 metri a piedi per una persona anziana, che a loro volta equivalgono a 300 metri in linea d'aria.

## FRIUBILITÀ – PERCORRIBILITÀ

Nr. 2F\_05

### Indicatore

Percentuale di collegamenti interni tecnicamente idonei

### Descrizione

L'indicatore fornisce informazioni sulla *percorribilità* dell'edificio, ovvero sulla percentuale di collegamenti esistenti, scale rampe e corridoi, che, per dimensioni e caratteristiche tecniche, risultano utilizzabili come collegamenti interni della residenza universitaria.

### Quesiti affrontati dall'indicatore

Quanta parte dei collegamenti interni dell'edificio ha delle caratteristiche tecniche tali da consentire una percorribilità interna idonea a quanto previsto dalla normativa sulle residenze universitarie?

### Obiettivo

Individuare la percentuale di collegamenti interni idonei

### Limiti dell'indicatore

L'indicatore fornisce dei dati quantitativi non specificando la collocazione dei collegamenti rispetto alla distribuzione degli ambienti dell'edificio

### Metodologia per la raccolta dei dati

L'indicatore viene stimato individuando la percentuale delle aree adibite a collegamenti orizzontali con un andamento continuo o con variazioni facilmente percepibili e a collegamenti verticali, scale o rampe con larghezza minima di 120cm.

Superficie dei collegamenti utili / superficie dei collegamenti della residenza x 100.

Valore percentuale fino al 30% = **basso**

Valore percentuale tra il 30 e il 70% = **medio**

Valore percentuale oltre il 70% = **alto**

### Forma del rapporto/presentazione del dato

- Dato numerico percentuale
- Valutazione qualitativa

↑      ⇕      ↓  
alto      medio      basso

### Fonte dei dati

- Rilevamento in situ
- Cartografie dell'edificio

### Riferimenti normativi/documenti di riferimento

- Legge 338/2000, *Disposizioni in materia di alloggi e residenze per studenti universitari*. Allegato B *Linee guida relativi ai parametri tecnici ed economici*, art. 5, comma. 10 *sicurezza dei percorsi*
- Maria Rita Pinto, *Prestazioni di accessibilità e percorribilità dell'edificio*, in *Il riuso edilizio. Procedure, metodi ed esperienze*, UTET, Torino, 2004.

## **Capitolo 4**

### **Verifica dello strumento di controllo della fattibilità tecnica per la realizzazione di residenze universitarie**

#### ***Sintesi***

Il quarto capitolo, dopo avere affrontato i temi dell'accoglienza dell'Università degli Studi di Napoli Federico II al fine di definire la domanda reale di alloggi e servizi, tenta un'applicazione dello Strumento. Tale applicazione nel caso della realizzazione di residenze universitarie convertendo patrimonio pubblico verifica e calibra lo Strumento di controllo della Fattibilità Tecnica.

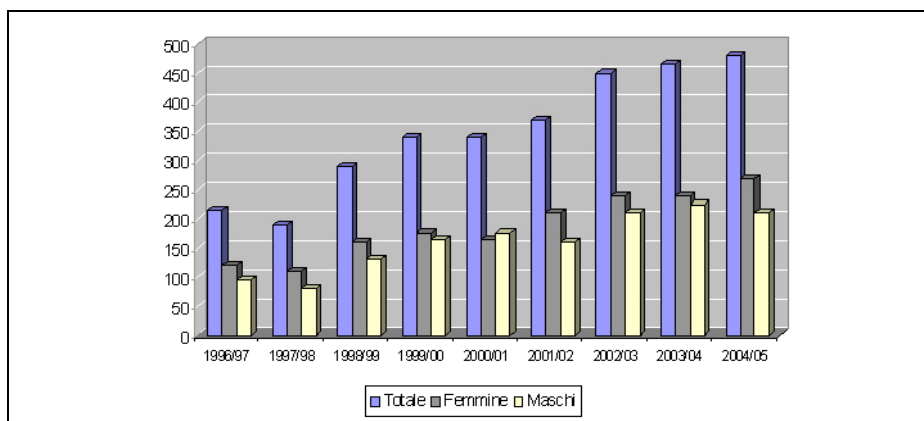
#### 4.1. *Le residenze per l'Università degli Studi di Napoli Federico II: lo scenario*

##### 4.1.1. *L' accoglienza nell'attuale politica di mobilità internazionale*

La mobilità internazionale di studenti, ricercatori e docenti dell'ateneo federiciano, in linea con gli altri atenei italiani, è stata influenzata dai profondi cambiamenti determinati dall'entrata in vigore a pieno regime della riforma dell'ordinamento universitario, che ha influito sensibilmente sulle scelte degli studenti sull'aderire o meno ai programmi comunitari, e soprattutto dall'attesa per la nuova generazione dei programmi dell'Unione Europea nel settore dell'istruzione<sup>1</sup>.

Il Programma Erasmus, tra gli strumenti per la mobilità universitaria, continua a rappresentare la soluzione formativa preferita dagli studenti che, giudicandola una opportunità unica ed una esperienza esaltante, desiderano poterla ripetere al fine di arricchire ulteriormente il proprio percorso formativo. Tale richiesta è stata recepita dall'Agenzia Nazionale, che ha previsto unicamente nell'ambito del Programma Erasmus Mundus la possibilità di godere dello status Erasmus per una seconda volta. Malgrado la crisi generale provocata dall'entrata in vigore della riforma che, secondo i dati nazionali, ha visto diminuire in Italia il numero dei borsisti Erasmus, secondo i dati censiti dall'ultimo rilevamento relativo all'anno accademico 2006, la **mobilità in uscita** dell'Ateneo Federico II conferma un trend di crescita costante (grafico 1).

Grafico 1  
Andamento mobilità in uscita



Fonte: UPIMDS - Ufficio Programmi Internazionali di Mobilità Docenti e Studenti

<sup>1</sup> Inserire riferimenti dei nuovi programmi (2007-2013)

L'Ateneo, in accordo con quanto previsto dalle strategie di incentivazione a livello europeo ha operato in modo da erogare in anticipo l'importo della borsa stabilito dall'Unione per gli studenti Erasmus ed inoltre ha stanziato in bilancio un contributo per il cofinanziamento. A conclusione dell'anno Socrates, infatti, è stato utilizzato l'intero importo assegnato dall'Agenzia Nazionale.

Rispetto agli anni precedenti, nel 2005, emerge una maggiore adesione ai programmi da parte delle studentesse; una preponderanza femminile sempre esistita sin dall'istituzione dei programmi e confermata anche in tutti gli atenei italiani.

Per quanto riguardano le destinazioni preferenziali, si riconfermano anche per Napoli le tendenze nazionali che vedono la Spagna, con il 43% delle preferenze, la meta preferita dagli studenti, sia per le affinità culturali e linguistiche, sia per gli ormai consolidati e soddisfacenti rapporti con alcuni Atenei spagnoli (grafico 2).

Oltre ad una normale crescita di preferenza per tutti i paesi della comunità europea, relazionata alla crescita del numero di studenti aderenti ai programmi, negli ultimi anni e in particolare dal 2005, si manifesta un'attenzione sempre maggiore per i paesi dell'est europeo.

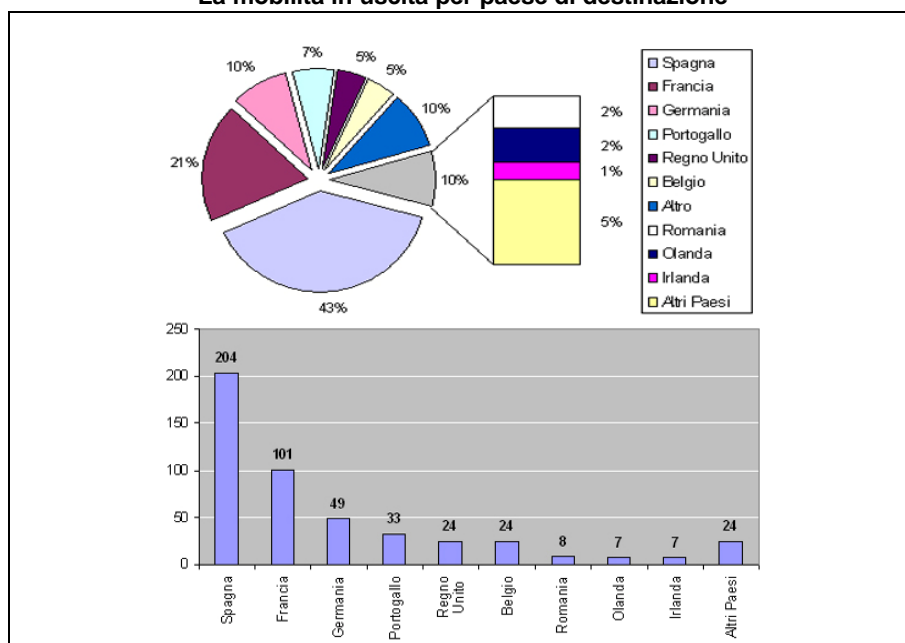
Analizzando i dati della mobilità per Facoltà emerge che la Spagna è meta della gran parte degli studenti di Giurisprudenza, Medicina e Chirurgia, Scienze Politiche, Medicina Veterinaria, Scienze Biotecnologiche e Agraria.

Confrontando il dato della mobilità in uscita con il numero complessivo degli studenti iscritti alle singole Facoltà, quelle che hanno registrato i risultati più significativi sono Architettura, Medicina e Chirurgia ed Economia (grafico 3).

Oltre agli studenti iscritti a Corsi di Laurea o di Laurea Specialistica hanno fruito di borse Erasmus anche studenti che frequentano Corsi di Specializzazione e Corsi di Dottorato.

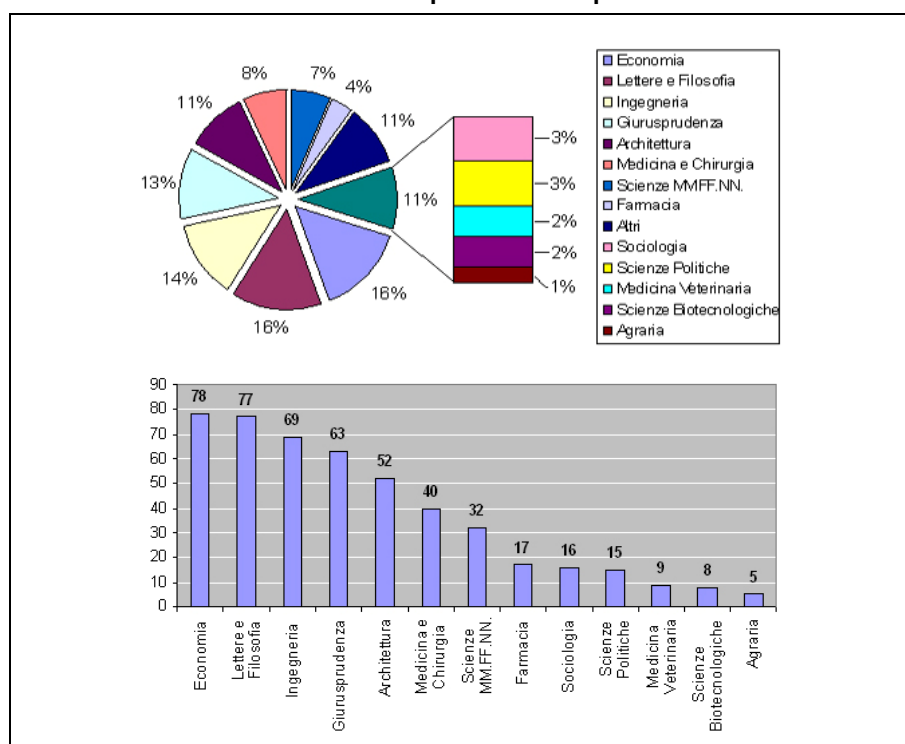
Un ultimo aspetto da valutare è la durata media dei soggiorni dei borsisti. Dai dati si evidenzia che la maggior parte degli studenti frequenta un solo semestre all'estero, seguono gli studenti che hanno ottenuto una borsa annuale o che hanno richiesto di prolungare il loro periodo di studio per un altro semestre. Naturalmente ciò dipende dal nuovo ordinamento nazionale ma sicuramente incide anche il peso economico che comporta un lungo soggiorno.

Grafico 2  
La mobilità in uscita per paese di destinazione



Fonte: UPIMDS - Ufficio Programmi Internazionali di Mobilità Docenti e Studenti

Grafico 3  
La mobilità in uscita per Facoltà di provenienza



Fonte: UPIMDS - Ufficio Programmi Internazionali di Mobilità Docenti e Studenti



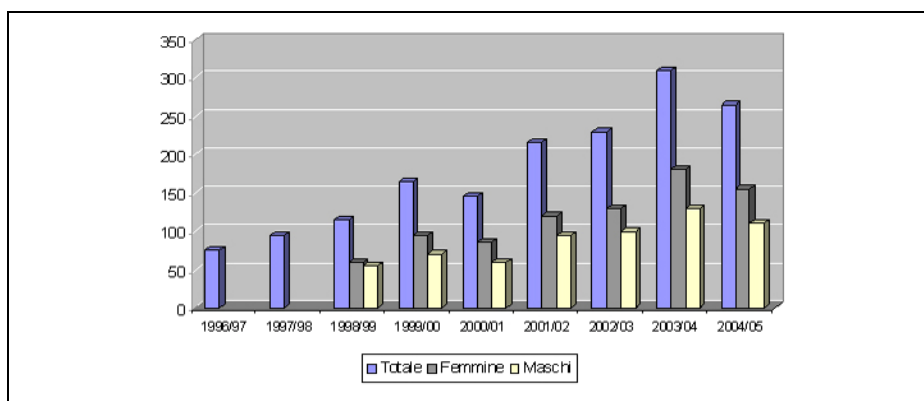
Nel 2005 si è registrato un calo della **mobilità in entrata**; al momento non è possibile valutare se questo dato sia in linea con una tendenza nazionale, o rappresenta un fenomeno tutto napoletano, i dati sull'indagine nazionale indicano solo una differenza tra mobilità in entrata e quella in uscita leggermente a favore di questa ultima. Si può far rilevare, comunque, che la sensibile crescita del 2003/04 seguiva l'orientamento nazionale con un dato di crescita superiore agli anni precedenti. Pertanto questo calo di attrattiva dell'Ateneo può in parte essere espressione di un fenomeno più diffuso a livello nazionale (grafico 4).

Il calo interessa in eguale misura tutte le Facoltà dell'Ateneo; Lettere e Filosofia, Giurisprudenza e Architettura, che hanno sempre rappresentato le facoltà più appetibili per gli studenti europei, con i dati dell'ultimo censimento, risultano in forte calo, in controtendenza solo la Facoltà di Scienze MM. FF. NN. che registra un sostanziale incremento nell'*incoming* (grafici 5 e 6).

Significativa, a questo proposito, è la specifica per nazione che vede una forte diminuzione dei numeri degli studenti, in particolare dalla Germania, e un aumento del numero di studenti non europei, accettati però alle stesse condizioni di Erasmus, nell'ambito di un accordo con l'Università di Paris La Villette.

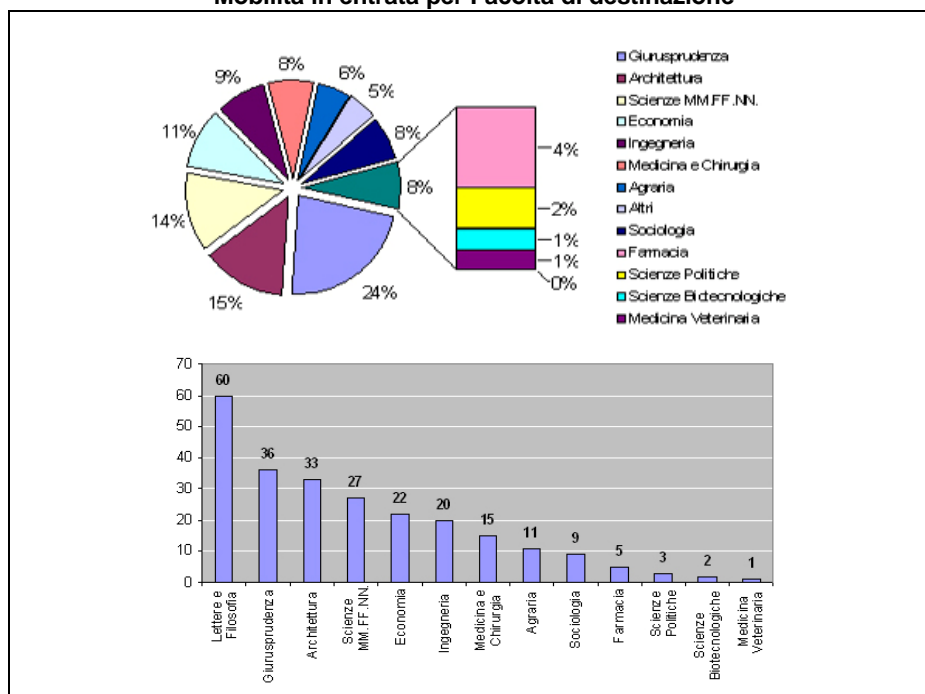
In termini percentuali la Spagna continua a rappresentare il paese da cui proviene il maggior numero di studenti stranieri; le Facoltà preferite dagli studenti ispanici sono Giurisprudenza e Scienze MM. FF. NN., mentre i francesi ed i tedeschi che prediligono la Facoltà di Lettere e Filosofia. Le Facoltà di Ingegneria e Architettura sono preferite principalmente dagli studenti provenienti dal Portogallo. Fra i paesi di più recente adesione all'Unione Europea si segnala la presenza della Polonia (grafico 7 e 8).

Grafico 4  
**Mobilità in entrata per paese di provenienza**



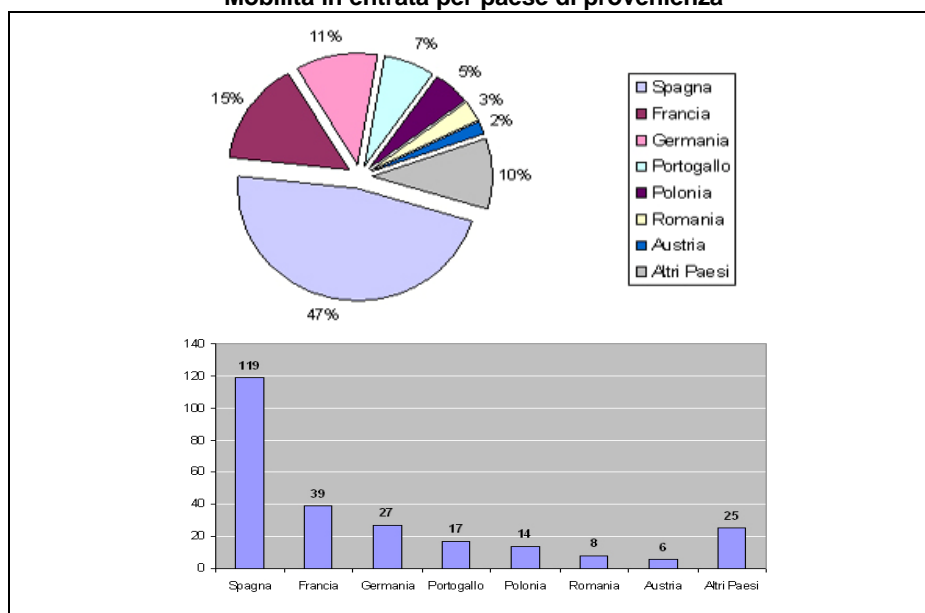
Fonte: UPIMDS - Ufficio Programmi Internazionali di Mobilità Docenti e Studenti

Grafici 5 e 6  
Mobilità in entrata per Facoltà di destinazione



Fonte: UPIMDS - Ufficio Programmi Internazionali di Mobilità Docenti e Studenti

Grafici 7 e 8  
Mobilità in entrata per paese di provenienza



Fonte: UPIMDS - Ufficio Programmi Internazionali di Mobilità Docenti e Studenti

L'Ateneo offre un supporto logistico per gli studenti in entrata. I servizi garantiti ai borsisti sono l'accoglienza e l'orientamento all'arrivo, le agevolazioni per la mensa e i trasporti, cui seguono le agevolazioni per le attività sportive e quelle per le attività culturali. Data la carenza di residenze universitarie, posti letto riservati a studenti Erasmus stranieri non possono essere garantiti, tranne che per alcuni ed eccezionali casi come quello venutosi a verificare recentemente<sup>2</sup>.

Purtroppo la possibilità di fruire di posti letto o alloggi nelle residenze per studenti è ancora un fatto episodico, che ha reso indispensabile l'istituzione di servizi di sostegno alla ricerca alloggio. Infatti, l'ateneo ha valutato la necessità di supportare gli studenti in entrata, affidando alla società Performance srl. il servizio di accoglienza e assistenza per i borsisti Erasmus, senza oneri a carico degli studenti.

Sul sito web della società sono reperibili i moduli occorrenti per i servizi offerti ed altre informazioni utili in cinque lingue. La società si occupa sia della ricerca degli alloggi, sia dell'accoglienza all'arrivo ed offre inoltre un supporto per gli adempimenti presso la Questura e diversi benefits quali una riduzione nell'abbonamento annuo per l'uso di tutti i mezzi pubblici (UNICO), l'apertura di un conto corrente gratuito presso il Banco San Paolo e l'attivazione di numeri telefonici prima dell'arrivo a Napoli.

Fra le iniziative dedicate agli studenti ospiti, l'Ateneo organizza corsi intensivi gratuiti di lingua italiana, uno per semestre; un nuovo Internet Point Erasmus, sarà a breve aperto nel cortile interno della sede centrale.

Al fine di valutare l'efficienza del servizio all'accoglienza, al termine del periodo di soggiorno è stato sottoposto agli studenti europei un questionario di valutazione sulla loro esperienza presso l'Ateneo Federiciano.

Le risposte hanno fornito un quadro dell'esperienza sostanzialmente positivo; l'accoglienza dell'Ufficio Programmi Internazionali è stata giudicata soddisfacente e il servizio gratuito erogato dalla società Performance abbastanza efficiente, solo i corsi di lingua italiana non sempre hanno risposto alle aspettative degli studenti. Anche se il problema della mancanza di residenze universitarie per studenti in entrata è stato risolto con la formula dell'assistenza della ricerca all'alloggio, questa soluzione ha di fatto comportato più lunghi tempi di attesa per una sistemazione definitiva, e il pagamento di canoni d'affitto più alti di quelli normalmente richiesti dalle residenze universitarie.

---

<sup>2</sup> Nel 2004, per consentire il soggiorno Erasmus di una studentessa spagnola disabile, l'Ateneo ha messo a disposizione un consistente cofinanziamento della borsa Erasmus spagnola, e ha anche fatto in modo di realizzare le condizioni migliori per il suo soggiorno. Infatti, la Commissione di Coordinamento per le attività di supporto ha redatto uno specifico progetto di accoglienza costituendo una rete informale tra gli operatori dell'area disabilità di Ateneo, l'EDISU e l'ASL NA1- distr.45. In tale contesto, l'Ateneo ha fornito buoni taxi per lo spostamento da e per l'Università, un servizio prendi appunti gratuito ed un contributo finanziario per il Servizio Tecnico Assistenziale assicurato da una cooperativa sociale selezionata dalla stessa studentessa. L'EDISU ha reso disponibile, presso la Residenza Paoletta, una stanza demotica gratuita.

Per quel che riguarda la **mobilità docenti**, *TS – Teaching Staff Mobility*, L'Ateneo, pur rimanendo al sesto posto per numero di flussi a livello nazionale, registra un leggero calo. Continua a prevalere il numero di docenti uomini anche se il divario si è sensibilmente ridotto negli ultimi anni (grafico 10).

Gli insegnamenti destinati agli studenti europei, sia come parte integrante del programma di studi degli stessi, o come corsi supplementari, corsi avanzati e master sono stati tenuti dai docenti dell'Ateneo generalmente in inglese, ma anche in francese, spagnolo e tedesco. La durata media è stata di una settimana. Il contributo forfetario massimo concesso dalla Unione Europea è stato di 800 Euro a flusso, cofinanziato in egual misura dall'Ateneo. Il cofinanziamento che l'Ateneo mette annualmente a disposizione è teso ad incrementare una attività molto apprezzata dall'Agenzia Nazionale ed estremamente utile per il miglioramento dei rapporti con gli Atenei partner. I docenti sono costantemente affiancati dall'Ufficio e dal Presidente della Commissione Socrates e stimolati ad effettuare il maggior numero di brevi missioni di insegnamento o di seminari.

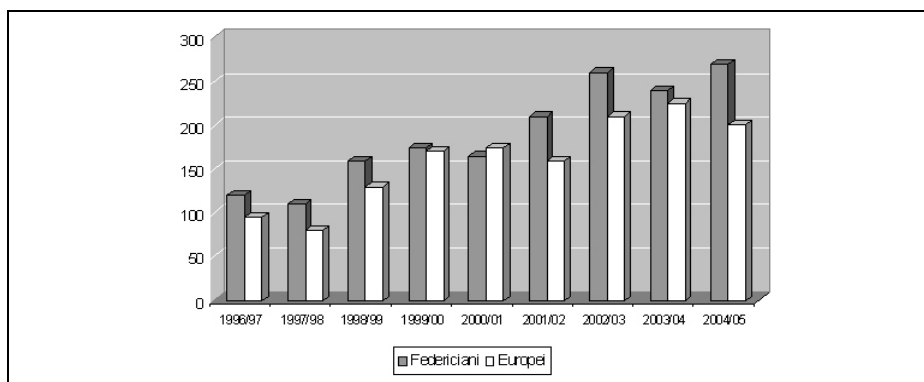
Nell'anno 2005 l'Agenzia Nazionale Socrates ha effettuato un monitoraggio presso l'Ateneo per l'attività svolta nell'anno 2003/04; obiettivo dell'azione, realizzata nel rispetto dell'accordo stipulato con la Commissione Europea, è stato quello di verificare il rispetto e la corretta applicazione delle norme e delle procedure e di raccogliere in particolar modo elementi di tipo qualitativo sull'organizzazione e la gestione della mobilità.

L'Agenzia nazionale nella relazione redatta a conclusione della visita ha evidenziato positivamente come *best practice*, la gestione dei programmi per la mobilità, giudicando molto ben strutturato tutto il sistema: il sito internet riportante tutte le informazioni utili e così anche tutti i moduli "scaricabili", l'istituzione presso alcune Facoltà della figura del "tandem tutor", la diffusione delle attività Erasmus attraverso la stampa locale, l'attività di monitoraggio, la pubblicazione del *Welcome Kit*<sup>3</sup>, il pagamento anticipato della borsa Erasmus ed il cofinanziamento di Ateneo per tutte le attività Erasmus. Sono scaturite solo alcune raccomandazioni rivolte principalmente a incentivare un aumento della mobilità dei docenti, a promuovere strategie per rendere disponibile un numero maggiore alloggi per gli studenti stranieri nelle residenze universitarie, a dare maggiore visibilità logistica dell'Ufficio Programmi Internazionali/Settore Erasmus. Il Nucleo di Valutazione di Ateneo, nell'esprimere il parere previsto dal DM 198 del 23.10.2003 relativamente all'utilizzo dei fondi concessi dal MIUR come cofinanziamento alla mobilità internazionale ed Erasmus, ha comunque pronunciato vivo apprezzamento per il lavoro svolto ed i risultati raggiunti.

---

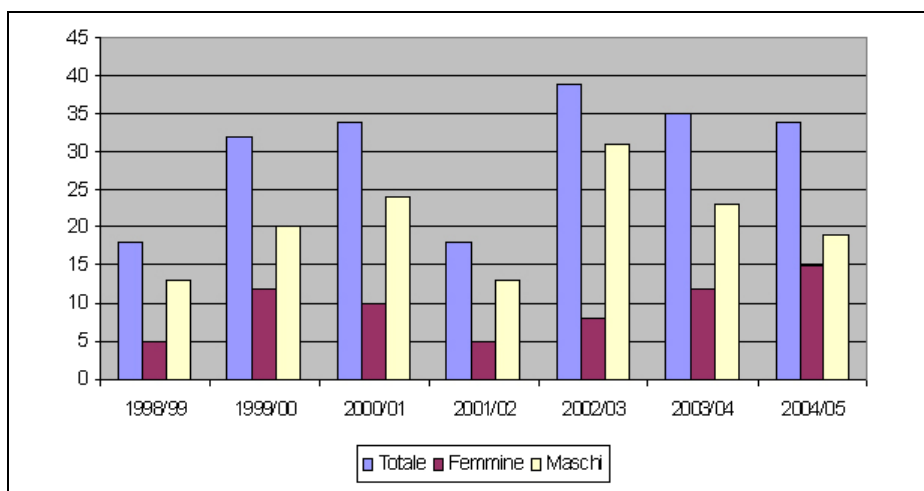
<sup>3</sup> Per l'anno 2004-05 è stata pubblicata e distribuita la nuova edizione del "Welcome Kit" contenente non solo la presentazione dell'Ateneo ma anche opuscoli con informazioni dettagliate sulle opportunità e gli adempimenti per gli studenti ospiti, i quali godono di tutte le facilitazioni riservate agli studenti federiciani.

Grafico 9  
**Mobilità in entrata ed uscita a confronto**



Fonte: UPIMDS - Ufficio Programmi Internazionali di Mobilità Docenti e Studenti

Grafico 10  
**Andamento mobilità docenti**



Fonte: UPIMDS - Ufficio Programmi Internazionali di Mobilità Docenti e Studenti

#### 4.1.2. La domanda di strutture per l'accoglienza

La seconda edizione dell'indagine Euro Student<sup>4</sup> condotta dalla Fondazione RUI ha evidenziato che, per Campania, gli studenti non residenti in sede che hanno dichiarato di aver utilizzato i servizi offerti da enti per il diritto allo studio relativi al problema dell'abitazione costituiscono il 5,0% del totale.

In gran parte si tratta di studenti che hanno ottenuto un posto-alloggio in una casa dello studente, in un appartamento o in un'altra struttura abitativa di un ente per il diritto allo studio, mentre la quota rimanente consiste di studenti che hanno ricevuto un contributo-alloggio, erogato a copertura parziale delle spese che hanno sostenuto per affittare un appartamento o una stanza sul mercato privato. Infine, solo un numero irrilevante di studenti ha fruito dei servizi "accessori", quali l'informazione e l'assistenza ai fuori sede per la ricerca di appartamenti in affitto sul mercato privato e la consulenza legale relativa ai contratti di affitto. Questi servizi sono offerti da alcuni enti per il Diritto allo Studio in aggiunta o, in alcuni casi, in alternativa all'offerta di alloggi e di contributi-alloggio. Il quadro emerso non indica differenze rilevanti rispetto alla situazione descritta in ricerche precedenti e appare in linea con lo scenario conosciuto dell'offerta di alloggi da parte del sistema per il Diritto allo Studio, che non mostra grandi cambiamenti di disponibilità negli ultimi anni.

Nonostante i dati nazionali, emergenti dalle ultime rilevazioni, mostrano una lenta crescita della disponibilità di posti alloggio offerti da enti per il diritto allo studio, lo stesso scenario non si verifica in Campania. Infatti, contro il valore medio nazionale dell'offerta, salito al 2.9%, le strutture abitative Campane riescono a soddisfare solo lo 0.01% della popolazione studentesca, percentuale che arriva allo 0,008% se si fa riferimento alla situazione dell'università napoletana (tab. 14 e 15).

tab. 14  
**Residenza degli studenti fuori sede**  
(aggiornamento 03.02.07)

	stessa provincia	stessa regione fuori provincia	fuori regione	Totale
Suor Orsola Benincasa	2.441	1.390	221	4.052
Il Università di Napoli	977	729	44	1.750
Federico II	17.875	8.612	1.465	27.952
L'Orientale	2.349	1.909	668	4.926
Parthenope	5.239	1.402	353	6.994
<b>Totale</b>	<b>28.881</b>	<b>14.042</b>	<b>2.751</b>	<b>45.674</b>

Fonte: MIUR. Direzione Generale per lo Studente e il Diritto allo Studio

<sup>4</sup> Ci si riferisce ai dati censiti nel 2000, in quanto i dati regionali del censimento 2005 non risultano ancora disponibili.

tab. 15  
**Posti letto per soluzioni residenziali**  
 (aggiornamento 03.02.07)

	Residenze universitarie	Collegi universitari	Aziende regionali	Totale
Ipe – Residenza Monterone	0	50	0	50
Ipe – Collegio Villalta	0	50	0	50
Suor Orsola Benincasa	84	0	0	84
Il Università di Napoli	0	0	0	0
Federico II	0	0	185	185
L'Orientale	0	0	0	0
Parthenope	0	0	0	0
<b>Totale</b>	<b>84</b>	<b>100</b>	<b>185</b>	<b>369</b>

Fonte: Elaborazione Dati MIUR. Direzione Generale per lo Studente e il Diritto allo Studio

tab. 16  
**Studenti fuori sede per regione e ripartizione per soluzioni residenziali**  
 (numero di studenti)

Regione	Studenti fuori sede	Soluzioni residenziali			Totale regionale posti letto
		Residenze universitarie	Collegi universitari	Aziende regionale	
Abruzzo	31.777	0	0	106	106
Basilicata	1.302	50	0	131	181
Calabria	11.324	683	0	3.081	3.764
Campania	29.242	355	100	237	692
Emilia Romagna	61.819	746	389	3.979	5.114
Friuli Venezia Giulia	12.324	323	0	1.597	1.920
Lazio	41.181	808	601	3.809	5.218
Liguria	7.986	0	44	742	786
Lombardia	75.874	2.519	1.357	5.827	9.703
Marche	14.322	465	0	3.608	4.073
Molise	3.105	113	0	72	185
Piemonte	24.344	58	760	2.133	2.951
Puglia	14.708	252	39	1.364	1.655
Sardegna	11.529	0	0	1.296	1.296
Sicilia	27.721	76	213	2.384	2.673
Toscana	47.438	300	0	4.168	4.468
Trentino Alto Adige	4.758	144	0	1.549	1.693
Umbria	10.810	0	0	1.150	1.150
Valle D'Aosta	110	0	0	0	0
Veneto	44.111	193	558	2.470	3.221
<b>Totale</b>	<b>475.785</b>	<b>7.085</b>	<b>4.061</b>	<b>39.703</b>	<b>50.849</b>

Fonte: MIUR. Direzione Generale per lo Studente e il Diritto allo Studio (aggiornamento 03.02.07)

Dall'analisi dei dati disponibili dal recente censimento<sup>5</sup> circa la residenzialità offerta dell'Ateneo Federiciano rispetto ad un più generale quadro nazionale, la situazione che ne emerge è profondamente critica; la Campania, infatti, risulta la settima regione come numero di studenti fuori sede, ma solamente quindicesima rispetto al numero di posti letto offerti dalle sue strutture abitative (tab. 16 ).

Questa deficienza abitativa degli atenei napoletani unita ai nuovi scenari che si aprono per il mondo universitario alla luce delle innovazioni legate all'autonomia e alla competitività degli atenei richiedono una rielaborazione delle forme di sostegno al diritto allo studio in una logica di maggiore efficienza ed efficacia. Infatti, sull'idea che «il sistema universitario regionale debba rappresentare un fattore competitivo nello scenario nazionale ed, in tale ambito, il sostegno del diritto allo studio è un elemento decisivo nella competizione universitaria»<sup>6</sup> la Regione Campania ha ritenuto necessario operare in termini di investimenti economici e di capacità di programmazione, elaborando un Piano Regionale per l'Edilizia Residenziale Universitaria. Tale piano è stato redatto avvalendosi delle disposizioni di cui alla legge 14 novembre 2000, n. 338 ed è finalizzato alla razionalizzazione dei finanziamenti della Regione al fine di realizzare:

- gli interventi necessari per il recupero e la ristrutturazione di immobili adibiti o da adibire ad alloggi o residenze universitarie;
- interventi di nuova costruzione ed acquisto di aree ed edifici
- l'abbattimento delle barriere architettoniche negli immobili utilizzati per i fini istituzionali di cui alla presente legge;
- l'adeguamento delle strutture in uso alle Aziende per il diritto allo studio universitario alle vigenti disposizioni in materia di sicurezza;
- la manutenzione straordinaria delle strutture abitative.

Pertanto, «la stessa politica residenziale per giovani universitari si colloca da un lato nella direzione di attualizzazione della norma in diritto allo studio mediante la realizzazione di nuove strutture con inediti modelli gestionali organizzativi, dall'altro nella direzione di recupero e qualificazione territoriale anche attraverso il coinvolgimento economico-finanziario di privati. L'integrazione è la strategia vincente che permette lo sviluppo coeso e armonico del sistema regionale campano della formazione universitaria e della ricerca, un sistema che prima ancora di caratterizzarsi per competitività extraregionale dovrà eccellere in qualità, vivibilità e opportunità»<sup>7</sup>.

La domanda abitativa in termini di tipologie e numero di alloggio è valutabile dalla preferenze espresse dagli studenti universitari nei censimenti del Miur.

Per quanto riguarda le **tipologie di alloggio** offerte dagli enti per il Diritto allo Studio, in testa alla graduatoria delle preferenze stanno gli appartamenti condivisi fra studenti,

<sup>5</sup> Cfr. Miur. Direzione Generale per lo Studente e il Diritto allo Studio. *Rilevazione studenti e posti letto. Distribuzione regionale*. Aggiornamento 03.02.2007

<sup>6</sup> Regione Campania, *Piano Regionale per l'Edilizia Residenziale Universitaria*, 2002

<sup>7</sup> *op. cit.*



seguiti dai mini-appartamenti per studenti singoli. Il dato che vede gli appartamenti condivisi come una formula abitativa molto gradita è confermato anche dall'interesse degli studenti per i servizi cosiddetti "accessori" all'offerta di posti-alloggio, quali l'informazione sulle possibilità di affitto, l'assistenza nella ricerca e la consulenza legale per eventuali problemi con i proprietari.

L'indicazione preferenziale per le case dello studente è maggiormente espressa da gli studenti che hanno già utilizzato gli alloggi di enti Dsu e che quindi sono in grado di valutarne le qualità.

Anche per il servizio abitativo gli studenti esprimono una chiara preferenza per le formule che permettono di coniugare libertà di gestione, attraverso l'utilizzo dei contributi-alloggio, e possibilità di rispondere ai bisogni di socialità; gli appartamenti condivisi e le case dello studente, quindi, sono le formule più gradite.

Gli enti Dsu e le università potrebbero rispondere ai bisogni espressi dagli studenti incrementando il numero di posti-alloggio e diversificando progressivamente le formule di offerta di servizi, anche acquisendo appartamenti da rendere disponibili per gli studenti in alternativa all'alloggio nelle tradizionali case dello studente.

La Federico II, rientrando tra le tipologie di università *non-residenziale*<sup>8</sup>, dovrebbe tendere a realizzare modelli di residenza che meglio si inseriscono nell'ambito urbano cui l'università appartiene e che forniscono un incremento di servizi complementari alla didattica. Pertanto tipologie di residenza<sup>9</sup> sono da preferire quelle:

- a *casa-alloggio*, che prevedono la residenza degli studenti in veri e propri appartamenti (4/6 posti con cucina) raggruppati intorno a zone collettive con sale studio, polifunzionali ed informatiche. Ogni appartamento, destinato ad uno o due utenti è autonomo in quanto dotato di zona cottura, servizio igienico ed eventuale zona giorno. Gli spazi comuni dell'intero complesso sono molto ridotti e riferiti a servizi essenziali quali portineria, lavanderia. E' una tipologia abitativa adeguata ad una utenza superiore, ricercatori e docenti, per gli studenti comuni rappresenta una proposta abitativa che non soddisfa appieno le esigenze di socializzazione e comunicazione. Inoltre, costituisce una soluzione economicamente più onerosa a causa dell'incidenza sui costi delle cucine e delle relative attrezzature di uso esclusivo di ogni singolo appartamento;
- a *nuclei integrati*, ovvero costituiti da un numero variabile di camere, che fa riferimento per alcune funzioni, come preparazione pasti, pranzo e soggiorno, ad ambiti spaziali riservati dando luogo a nuclei separati d'utenza. L'organizzazione a nuclei integrati appare la più idonea a mediare tra le

<sup>8</sup> Il Piano Regionale per l'Edilizia Residenziale Universitaria definisce per non-residenziali «le università inserite in un contesto urbano ben infrastrutturato, come L'università degli Studi di Napoli Federico II, l'Università Parthenoppe, l'Istituto Orientale, l'Istituto Suor Orsola Benincasa e il Secondo Ateneo di Napoli», e per residenziali «le università organizzate in campus non cittadini o caratterizzate da un bacino di utenza esteso con difficoltà di collegamento».

<sup>9</sup> Cfr. Legge 14 novembre 2000, n.338, *Disposizioni in materia di alloggi e residenze per studenti universitari*, Allegato B, *Linee guida relativi ai parametri tecnici ed economici*.

esigenze di privacy e socialità dei residenti. Essendo, generalmente, organizzabile secondo moduli variabili, può dare origine ad ambienti meno uniformi e adattarsi facilmente al recupero del patrimonio edilizio esistente dove i vincoli della maglia strutturale preesistente, del posizionamento delle aperture impongono il ricorso a soluzioni non univoche e rigide, nonché a varie organizzazioni distributive dell'edificio, siano esse a corridoio o a nucleo centrale.

- a *tipo misto*, in cui la stessa residenza è in grado di ospitare differenti tipi di utenti (studenti, borsisti, studenti sposati, professori visitatori) e conservare quella funzione fondamentale di incentivare i processi di socializzazione e integrazione.

Tutte le residenze dovrebbero comunque prevedere la realizzazione di Spazi studio polifunzionali e informatici, in cui la possibilità di studiare sia supportata da strutture informatiche attraverso mediateche e punti di accesso a Internet collegati alla Rete di ateneo, così come sancito dalla legge e attuato in alcune esperienze nazionali<sup>10</sup>.

Particolare attenzione va rivolta alle nuove necessità per soggiorno degli stranieri, scambi culturali Erasmus, per cui la sistemazione residenziale rappresenta oggi un elemento di scarsa attrattiva da parte del sistema universitario napoletano, che ha cercato di rispondere alla mancata offerta di alloggi con un servizio, se pur efficiente, di *tutoring* nella ricerca di alloggio.

La **domanda quantitativa** per il raggiungimento della media nazionale del 3% degli studenti iscritti per le università non residenziali e del 6% per quelle residenziali prevede la realizzazione di alloggi per circa 7300 posti letto di cui più della metà solo nel Comparto napoletano (tab.17 e 18).

Dal piano regionale, emerge una stima del numero di posti letto necessari per andare incontro a questa domanda; in relazione al numero degli iscritti negli atenei napoletani e alle caratteristiche di frequenza delle diverse facoltà, il numero di posti letto da prevedere per rispondere almeno totalmente alla domanda di residenza è di 3900.

Il piano ritiene prioritaria la copertura di minimo 1920 posti letto, di cui circa un terzo nel solo Centro Storico di Napoli (tab. 19).

---

<sup>10</sup> Cfr. Capitolo 3

tab. 17  
**Posti letto erogati e domanda disattesa**  
(numero di studenti)

	Alloggi assegnati	Domanda*
Totale	167	677
- di cui femmine	74	381
- di cui immatricolati	8	104
- di cui con handicap	0	0
- di cui extra UE	1	1

\* La domanda è relativa al numero di fuori sede che hanno fatto richiesta di posto letto

Fonte: MIUR. Comitato Nazionale per la Valutazione del Sistema Universitario 2001

tab. 18  
**Posti letto previsti dal piano e domanda reale**  
(numero)

	Pianificati	Domanda
Comparto Napoli	1920	3900
Comparto Salerno	1320	2400
Comparto Caserta	610	650
Comparto Benevento	350	350
Totale	4200	7300

Fonte: Piano Regionale per l'Edilizia Residenziale Universitaria

tab. 19  
**Posti letto previsti dal piano per Comparto di Napoli**  
(numero)

	Pianificati
Adeguamento strutture esistenti	220
Realizzazione residenze Zona Occidentale	600
Realizzazione residenze Centro Storico	600
Realizzazione residenze Zona Ospedaliera	300
Realizzazione residenze Zona Orientale	200
Totale	1920

Fonte: Piano Regionale per l'Edilizia Residenziale Universitaria

## **4.2. Applicazione dello strumento nell'ipotesi di conversione di alcuni immobili del centro storico di Napoli**

### **4.2.1. Le alternative esaminate**

Lo strumento proposto, pur essendo elaborato tenendo conto delle esigenze delle pubbliche amministrazioni, degli operatori che vi lavorano e vengono chiamanti a svolgere indagini e analisi su specifici aspetti, necessita di un'applicazione sul campo finalizzata a verificarne l'effettiva applicabilità e la validità delle informazioni da esso desumibili

Con tali obiettivi, si è impersonato il ruolo della committenza, in questo caso la Pubblica Amministrazione o ente pubblico, che intende capire e valutare quanta e quale parte del patrimonio immobiliare pubblico può essere, riutilizzato, convertito e recuperato per scopi eminentemente pubblici, la realizzazione di una residenza universitaria.

L'applicazione dello strumento per il controllo della Fattibilità tecnica ha reso necessario, in primo luogo, definire il patrimonio immobiliare su cui indagare. Si è proceduto reperendo materiale cartografico che riportasse le proprietà pubbliche del comune, della curia, dell'università, del demanio nel centro storico di Napoli.

Tale documentazione è stata comparata con la "Tavola delle specificazioni" della variante al piano regolatore generale del centro storico del Comune di Napoli che definisce e scompone per tipologia di funzioni, esistenti o potenziali, gli immobili; da questa operazione è stato possibile desumere quali immobili tra quelli di proprietà pubblica sono ad oggi inutilizzati e potenzialmente disponibili e "da destinare a istruzione, interesse comune e parcheggi".

In seguito agli incontri avuti con gli operatori del settore urbanistica del Comune di Napoli, questa prima scelta è stata ampliata inserendo alcuni edificio oggetto di future politiche di riqualificazione del centro storico. Nello specifico, si sono state prese in considerazione e valutate anche alcune strutture scolastiche che nella futura politica di dislocazione dei plessi scolastici, potranno rendersi liberare e disponibili per nuovi usi di interesse pubblico

Da tali premesse si è giunti alla identificazioni dei 20 edifici proposti, diversi per dimensione, stato di conservazione, grandezza e proprietà.

Su questo campionario di edifici si è passati ad applicare lo strumento di valutazione della fattibilità tecnica e, quindi, allo svolgimento della propedeutica fase anagrafica e, successivamente, alle analisi di primo e secondo livello.







C. ID.	DESCRIZIONE
01	Ex monastero di S. Maria di Costantinopoli
02	Casa Professa
03	Monastero di San Domenico
04	Oratorio e ex Conservatorio di S. Maria della Fede
05	Conservatorio di S. Nicola a Nilo
06	Ex Monastero delle Crocelle
07	Ex Ospedale di S. Maria della Pace
08	Ex Monastero di S. Maria delle Grazie
09	Ex Monastero di S. Maria della Consolazione
10	Ex Monastero di S. Caterina a Formiello
11	Monastero di S. Gregorio Armeno
12	Ex Conservatorio dei SS. Filippo e Giacomo
13	S. Marcellino ala est
14	Ex Monastero di S. Agrippino
15	Ex Monastero e Ospedale di S. Eligio
16	Ex Monastero di S. Patrizia (ala nord-est)
17	Ex Monastero Crociferi
18	Chiesa ed ex Monastero di S. Giovanni a Mare
19	Ex Monastero del Divino Amore
20	Ex Monastero dei Gerolomini

#### 4.2.2. L'applicazione

L'applicazione dello strumento prevede una prima analisi conoscitiva degli immobili, finalizzata soprattutto a definire la consistenza della parte dell'edificio realmente utilizzabile per i fini che ci si propone di perseguire.

Appare evidente che per definire la parte di edificio utile, il primo passo doveva necessariamente essere la definizione della appartenenza della proprietà.

Pertanto, è stata condotta, per ciascuna delle alternative proposte, una analisi dei documenti catastali che ha consentito di stabilire la proprietà e di scartare quelle alternative che per la pluralità dei proprietari potrebbero non essere facilmente disponibili alla riconversione se non dopo lunghe concertazioni con tutti gli interessati.


Le venti alternative proposte, sono nel 80% dei casi proprietà di un unico ente - università, curia, demanio - e per il 20% di proprietà pubblica e in parte di proprietà privata.

L'esame delle particelle catastali ha infatti reso possibile quantificare la disponibilità di aree da utilizzare e quindi definire la capacità di ciascun immobile.

Questi dati, insieme ad altri desumibili dalla letteratura storica e archigrafica ha reso possibile la compilazione della scheda anagrafica, premessa per l'applicazione dello strumento.


<b>Ex monastero di S. Maria di Costantinopoli</b>	<b>Nr. 01</b>
---	---------------

**SCHEDA ANAGRAFICA**

<b>Edificio</b> Ex monastero di S. Maria di Costantinopoli	<b>Foto</b> 
<b>Indirizzo</b> Via S.Maria di Costantinopoli	
<b>Epoca di costruzione</b> 1613	
<b>Destinazione d'uso originaria</b> Ritiro per giovani donne	
<b>Variazione destinazione d'uso</b> Scuola Superiore	
<b>Proprietà</b> Istituto di istruzione e assistenza femminile	
<b>Dati dimensionali</b> 4490 m <sup>2</sup>	
<b>Capacità</b> 174 posti letto	<b>Didascalia</b> Foto area del complesso. Vista da S. Maria di Costantinopoli


<b>Casa Professa</b>	<b>Nr. 02</b>
----------------------	---------------

**SCHEDA ANAGRAFICA**

<b>Edificio</b> Casa Professa	<b>Foto</b> 
<b>Indirizzo</b> Via San Sebastiano	
<b>Epoca di costruzione</b> 1608	
<b>Destinazione d'uso originaria</b> Monastero	
<b>Variazione destinazione d'uso</b> Liceo Statale Vittorio Emanuele II	
<b>Proprietà</b> Demanio dello stato	
<b>Dati dimensionali</b> 30.000 m <sup>3</sup>	
<b>Capacità</b> 350 posti letto	<b>Didascalia</b> Foto area del complesso


<b>Monastero di San Domenico</b>	<b>Nr. 03</b>
----------------------------------	---------------

**SCHEDA ANAGRAFICA**

<b>Edificio</b> Monastero di San Domenico	<b>Foto</b> 
<b>Indirizzo</b> Via San Sebastiano	
<b>Epoca di costruzione</b> 968, 1289, 1669	
<b>Destinazione d'uso originaria</b> Monastero e annesso ospedale	
<b>Variazione destinazione d'uso</b> Istituti scolastici, attività sportive, accademie	
<b>Proprietà</b> Comune di Napoli	
<b>Dati dimensionali</b> 13213 m <sup>2</sup>	
<b>Capacità</b> 515 posti letto	<b>Didascalia</b> Foto area del complesso

<b>Oratorio e ex Conservatorio di S. Maria della Fede</b>	<b>Nr. 04</b>
---	---------------

**SCHEDA ANAGRAFICA**


<b>Edificio</b> Oratorio e ex Conservatorio di S. Maria della Fede	<b>Foto</b> 
<b>Indirizzo</b> Via San Giovanni Maggiore Pignatelli	
<b>Epoca di costruzione</b> 1503	
<b>Destinazione d'uso originaria</b> Colleggio	
<b>Variazione destinazione d'uso</b> Ospizio femminile	
<b>Proprietà</b> Istituto di istruzione e assistenza femminile	
<b>Dati dimensionali</b> 3000 m <sup>2</sup>	
<b>Capacità</b> 120 posti letto	<b>Didascalia</b> Foto area del complesso Prospetto sulla piazza



## Conservatorio di S. Nicola a Nilo

Nr. 05


### SCHEDA ANAGRAFICA

<b>Edificio</b> Conservatorio di S. Nicola a Nilo	<b>Foto</b> 
<b>Indirizzo</b> Vico San Nicola a Nilo	
<b>Epoca di costruzione</b> 1500 c.a.	
<b>Destinazione d'uso originaria</b> Conservatorio	
<b>Variazione destinazione d'uso</b> Casa-albergo per anziani	
<b>Proprietà</b> Reali collegi delle figlie del popolo	
<b>Dati dimensionali</b> 7470 m <sup>2</sup>	
<b>Capacità</b> 290 posti letto	<b>Didascalia</b> Foto area del complesso e vista dell'interno del cortile

## Ex Monastero delle Crocelle ai Mannesi


Nr. 06

### SCHEDA ANAGRAFICA

<b>Edificio</b> Ex Monastero delle Crocelle	<b>Foto</b> 
<b>Indirizzo</b> Via Duomo, Vico Zurzoli	
<b>Epoca di costruzione</b> 1588	
<b>Destinazione d'uso originaria</b> Monastero e chiostro	
<b>Variazione destinazione d'uso</b> Abitazioni, istituti universitari	
<b>Proprietà</b> Privata/Pubblica	
<b>Dati dimensionali</b> 3810 m <sup>2</sup>	
<b>Capacità</b> 148 posti letto	<b>Didascalia</b> Foto area del complesso. Sono visibili il prospetto principale e il cortile


<b>Ex Ospedale di S. Maria della Pace</b>	<b>Nr. 07</b>
---	---------------

**SCHEDA ANAGRAFICA**

<b>Edificio</b> Ex Ospedale di S. Maria della Pace	<b>Foto</b> 
<b>Indirizzo</b> Vico Nuovo della Pace	
<b>Epoca di costruzione</b> 1411	
<b>Destinazione d'uso originaria</b> Ospedale	
<b>Variazione destinazione d'uso</b> Uffici Giuduziari	
<b>Proprietà</b> Ospedali Riuniti	
<b>Dati dimensionali</b> 2500 m <sup>2</sup>	
<b>Capacità</b> 100 posti letto	<b>Didascalia</b> Foto area del complesso. Sono visibili i due cortili

<b>Ex Monastero di S. Maria delle Grazie</b>	<b>Nr. 08</b>
--	---------------

**SCHEDA ANAGRAFICA**

<b>Edificio</b> Ex Monastero di S. Maria delle Grazie	<b>Foto</b> 
<b>Indirizzo</b> Largo Madonna delle Grazie	
<b>Epoca di costruzione</b> 1450 c.a.	
<b>Destinazione d'uso originaria</b> Monastero	
<b>Variazione destinazione d'uso</b> Ospedale	
<b>Proprietà</b> Privata/Pubblica	
<b>Dati dimensionali</b> 5000 m <sup>2</sup>	
<b>Capacità</b> 195 posti letto	<b>Didascalia</b> Prospetto su Largo Madonna delle Grazie

**Ex Monastero di S. Maria della Consolazione****Nr. 09****SCHEDA ANAGRAFICA****Edificio**

Ex Monastero di S. Maria della Consolazione

**Indirizzo**

Via della Consolazione

**Epoca di costruzione**

1524

**Destinazione d'uso originaria**

Monastero di francescane

**Variazione destinazione d'uso**

Abitazioni

**Proprietà**

Azienda Sanitaria Locale, Napoli 1

**Dati dimensionali**

7445 mq

**Capacità**

289 posti letto

**Foto***Didascalia*

Foto area del complesso

**Ex Monastero di S. Caterina a Formiello****Nr. 10****SCHEDA ANAGRAFICA****Edificio**

Ex Monastero di S. Caterina a Formiello

**Indirizzo**

Piazza E. De Nicola

**Epoca di costruzione**

1451

**Destinazione d'uso originaria**

Convento e Ospedale dei Celestini

**Variazione destinazione d'uso**

Lanificio

**Proprietà**

Privata/Pubblica

**Dati dimensionali**

2500 mq

**Capacità**

100 posti letto

**Foto***Didascalia*


Foto area del complesso. E' visibile il prospetto interno del cortile



## Monastero di S.Gregorio Armeno

Nr. 11


### SCHEDA ANAGRAFICA

<b>Edificio</b> Monastero di S.Gregorio Armeno	<b>Foto</b> 
<b>Indirizzo</b> Via S.Maria di Costantinopoli	
<b>Epoca di costruzione</b> 1613	
<b>Destinazione d'uso originaria</b> Ritiro per giovani donne	
<b>Variazione destinazione d'uso</b> Scuola Superiore	
<b>Proprietà</b> Istituto ancelle del Sacro Cuore	
<b>Dati dimensionali</b> 7350 m <sup>2</sup>	
<b>Capacità</b> 295 posti letto	<b>Didascalia</b> Foto area del complesso. E' visibile l'edificio a L


## Ex Conservatorio dei SS. Filippo e Giacomo

Nr. 12

### SCHEDA ANAGRAFICA

<b>Edificio</b> Ex Conservatorio dei SS. Filippo e Giacomo	<b>Foto</b> 
<b>Indirizzo</b> Via SS. Filippo e Giacomo	
<b>Epoca di costruzione</b> 1523	
<b>Destinazione d'uso originaria</b> Conservatorio	
<b>Variazione destinazione d'uso</b> Abitazioni	
<b>Proprietà</b> Conservatorio dei SS. Filippo e Giacomo/Comune	
<b>Dati dimensionali</b> 3185 m <sup>2</sup>	
<b>Capacità</b> 130 posti letto	<b>Didascalia</b> Foto area del complesso. E' visibile la copertura piana e parte del prospetto interno

**S. Marcellino ala est****Nr. 13****SCHEDA ANAGRAFICA**

<b>Edificio</b> S. Marcellino ala est	<b>Foto</b> 
<b>Indirizzo</b> Via Leopoldo Rodin	
<b>Epoca di costruzione</b> 1500 c.a.	
<b>Destinazione d'uso originaria</b> Monastero	
<b>Variazione destinazione d'uso</b> Università	
<b>Proprietà</b> Demanio dello Stato / Università	
<b>Dati dimensionali</b> 5720 m <sup>2</sup>	
<b>Capacità</b> 225 posti letto	<b>Didascalia</b> Foto area del complesso. E' visibile il prospetto della parte di edificio non utilizzato

**Ex Monastero di S.Agrippino****Nr. 14****SCHEDA ANAGRAFICA**

<b>Edificio</b> Ex Monastero di S.Agrippino	<b>Foto</b> 
<b>Indirizzo</b> Via S.Agostino alla Zecca	
<b>Epoca di costruzione</b> 1600 c.a.	
<b>Destinazione d'uso originaria</b> Monastero	
<b>Variazione destinazione d'uso</b> Abitazioni	
<b>Proprietà</b> Privata/Pubblica	
<b>Dati dimensionali</b> 4215 m <sup>2</sup>	
<b>Capacità</b> 164 posti letto	<b>Didascalia</b> Foto area del complesso. E' visibile il prospetto restaurato della chiesa

## Ex Monastero e Ospedale di S.Eligio

Nr. 15

### SCHEDA ANAGRAFICA

**Edificio**  
Ex Monastero e Ospedale di S.Eligio

**Indirizzo**  
Via Ludovico Bianchini

**Epoca di costruzione**  
1228

**Destinazione d'uso originaria**  
Ospedale

**Variazione destinazione d'uso**  
Uffici comunali, scuole , educando

**Proprietà**  
Istituto di istruzione e assistenza femminile

**Dati dimensionali**  
5540 m<sup>2</sup>

**Capacità**  
215 posti letto

### Foto



### Didascalia

Foto area del complesso. E' visibile il prospetto lungo la strada

## Ex Monastero di S.Patrizia (ala nord-est)

Nr. 16

### SCHEDA ANAGRAFICA

**Edificio**  
Ex Monastero di S.Patrizia (ala nord-est)

**Indirizzo**  
Via Luciano Armani

**Epoca di costruzione**  
1400 c.a.

**Destinazione d'uso originaria**  
Monastero

**Variazione destinazione d'uso**  
Clinica Universitaria

**Proprietà**  
Arcivescovo pro tempore

**Dati dimensionali**  
5600 m<sup>2</sup>

**Capacità**  
220 posti letto

### Foto




### Didascalia


Foto area del complesso. E' visibile il lato non utilizzato e restaurato



**Ex Monastero Crociferi (stella-cavour)****Nr. 17****SCHEDA ANAGRAFICA**


<b>Edificio</b> Ex Monastero Crociferi (stella-cavour)	<b>Foto</b> 
<b>Indirizzo</b> Supportino Lopez	
<b>Epoca di costruzione</b>	
<b>Destinazione d'uso originaria</b> Istituto religioso	
<b>Variazione destinazione d'uso</b> Abitazioni	
<b>Proprietà</b> Mensa Arcivescovile di Napoli	
<b>Dati dimensionali</b> 12000 m <sup>2</sup>	
<b>Capacità</b> 460 posti letto	<b>Didascalia</b> Foto area del complesso

**Chiesa ed ex Monastero di S. Giovanni a Mare****Nr. 18****SCHEDA ANAGRAFICA**

<b>Edificio</b> Chiesa ed ex Monastero di S. Giovanni a Mare	<b>Foto</b> 
<b>Indirizzo</b> Via Duca di San Donato	
<b>Epoca di costruzione</b> 1200 c.a.	
<b>Destinazione d'uso originaria</b> Monastero	
<b>Variazione destinazione d'uso</b> Ospedale, abitazioni	
<b>Proprietà</b> Provincia napoletana detta Regni dell'Ordine dei Frati predicatori	
<b>Dati dimensionali</b> 1470 m <sup>2</sup>	
<b>Capacità</b> 58 posti letto	<b>Didascalia</b> Foto area del complesso


<b>Ex Monastero del Divino Amore</b>	<b>Nr. 19</b>
--------------------------------------	---------------

**SCHEDA ANAGRAFICA**

<b>Edificio</b> Ex Monastero del Divino Amore	<b>Foto</b> 
<b>Indirizzo</b> Via del Grande Archivio	
<b>Epoca di costruzione</b> 1600 c.a.	
<b>Destinazione d'uso originaria</b> Monastero	
<b>Variazione destinazione d'uso</b> Conservatorio, Dormitorio pubblico	
<b>Proprietà</b> Comune di Napoli	
<b>Dati dimensionali</b> 10630 m <sup>3</sup>	
<b>Capacità</b> 200 posti letto	<b>Didascalia</b> Foto area del complesso. E' visibile l'ala restaurata del complesso

<b>Ex Monastero dei Gerolomini</b>	<b>Nr. 20</b>
------------------------------------	---------------

**SCHEDA ANAGRAFICA**

<b>Edificio</b> Ex Monastero dei Gerolomini	<b>Foto</b> 
<b>Indirizzo</b> Via Duomo	
<b>Epoca di costruzione</b> 1600 c.a.	
<b>Destinazione d'uso originaria</b> Monastero	
<b>Variazione destinazione d'uso</b> Biblioteca e Monastero	
<b>Proprietà</b> Curia	
<b>Dati dimensionali</b> 9980 m <sup>2</sup>	
<b>Capacità</b> 400 posti letto	<b>Didascalia</b> Foto area del complesso. Sono visibili entrambi i chiostri.



Una volta conclusa l'indagine anagrafica sugli edifici si procede con l'analisi di primo livello. Tale analisi, come precedentemente detto nella descrizione dello strumento, si avvale dell'uso degli indicatori di 1° livello che aiutano a definire il grado di risposta degli edifici rispetto alle esigenze della funzione residenza universitaria.

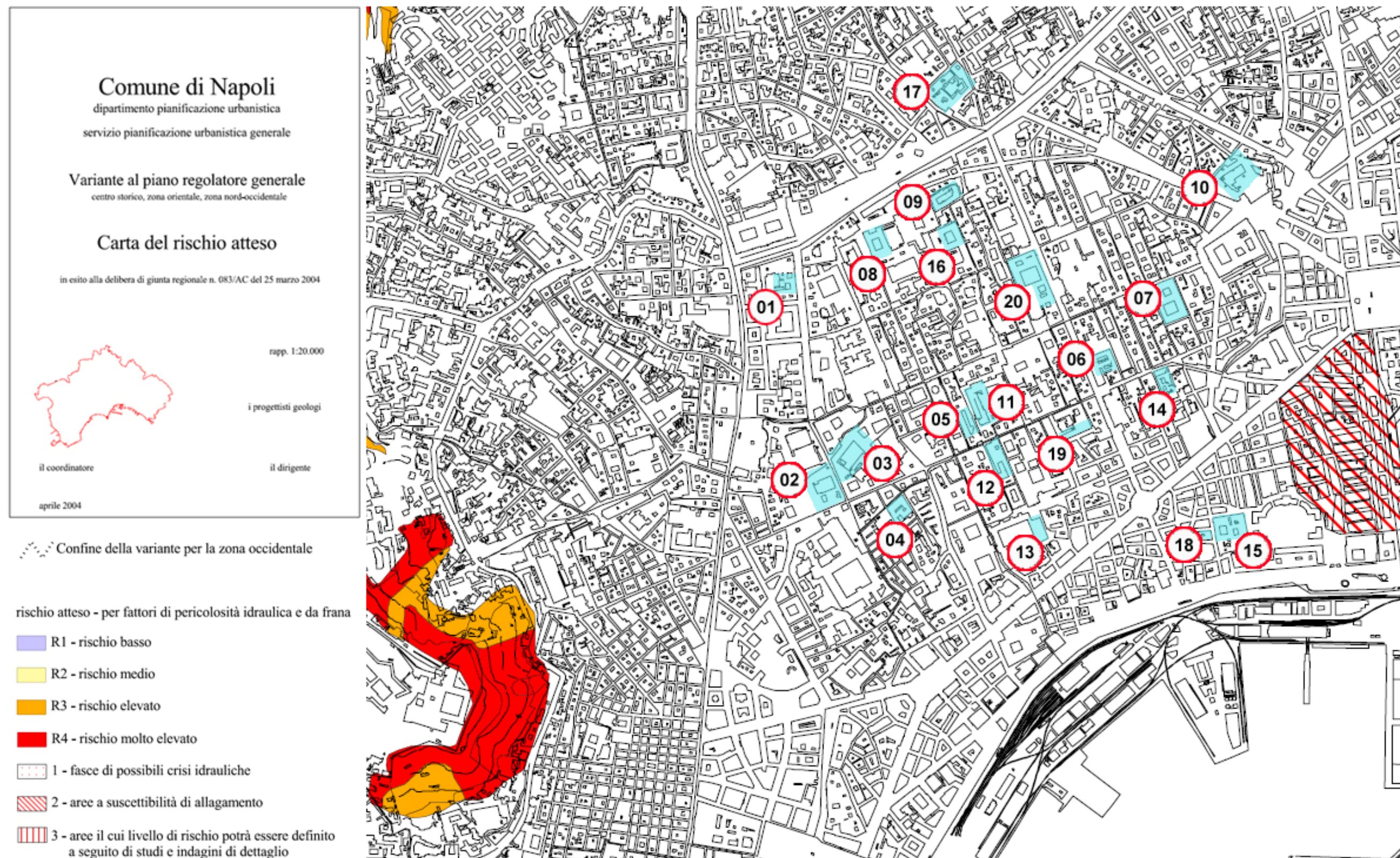
Ciascun indicatore permette di esprimere un giudizio – alto, medio, basso – rispetto alla risposta dell'edificio a dei specifici requisiti. Il giudizio può essere espresso dopo aver valutato delle indagini che a questo livello di selezioni possono essere effettuate attraverso cartografie e materiale documentale. Nello specifico gli indicatori concepiti per rilevare alcuni aspetti relativi alla sicurezza – il grado di rischio legato alle vulnerabilità naturali e la distanza dai presidi medici – al benessere – lontananza da fonti di inquinamento e lontananza da fonti di rumore – e alla fruibilità – distanza dai presidi medici – necessitano di carte tematiche, dell'identificazione degli immobili su di esse e della valutazione della localizzazione degli edifici rispetto alle specifiche istanze. Chiaramente il peso degli indicatori che dipendono strettamente dalla collocazione territoriale dell'edificio è maggiore, nella valutazione complessiva dell'edificio, di quelli che si riferiscono a prestazioni migliorabili nel tempo.

I materiali necessari per condurre le analisi, oltre ad una planimetria di inquadramento dell'aria in cui ricadono gli edifici, sono le già citate mappe tematiche e in particolare per l'area napoletana:

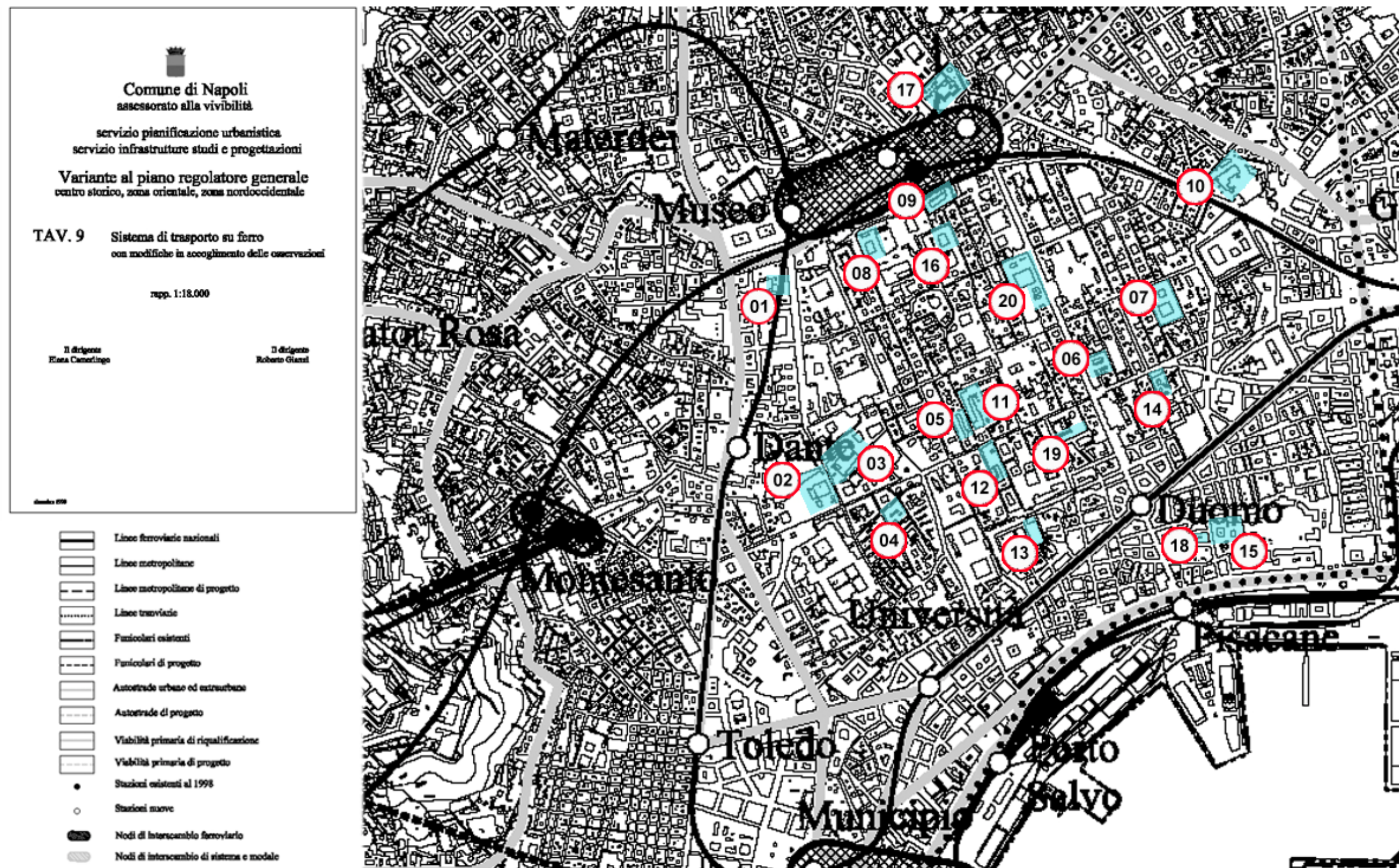
- La mappatura delle pericolosità naturali. Il Comune di Napoli mette a disposizione una *Carta del rischio atteso* che sintetizza e evidenzia le aree esposte a pericolosità da frana e idrauliche.
- L'identificazione delle linee di trasporto collettivo. Nel caso di Napoli il Comune ha redatto una planimetria, *Sistema di trasporto su ferro*, con l'individuazione di tutte le linee ferrate, sia esistenti sia di realizzazione futura.
- La mappatura acustica o del rumore. Nello specifico si è fatto riferimento al *Piano di zonizzazione acustica* che divide la città di Napoli per zone di rumore e per ciascuna zona di rumore indica dB massimi e minimi.
- La mappatura dell'inquinamento. Purtroppo il comune di Napoli non ha a disposizione una documentazione di questo tipo, pertanto si è fatto riferimento ai dati forniti dall'ArpaC e dalla Anea sulle emissioni di sostanze inquinanti nella città, riferiti alle aree delle stazioni di rilevamento.
- La localizzazione delle università, ovvero una planimetria con identificazione delle sedi universitarie. Nell'applicazione è stata presa come riferimento una planimetria redatta dalla Commissione Pettorale dell'Università degli Studi di Napoli Federico II indicante le proprietà degli atenei e degli istituti universitari napoletani.
- La localizzazione dei presidi medici. Oltre alla conoscenza territoriale, la localizzazione delle strutture è possibile attraverso sistemi di rilevamento informatico tramite satellite, nel caso specifico si è utilizzato il motore di ricerca *Google.maps*, facendo una ricerca per tematica con parola chiave *ospedali*.

Oltre alla documentazione cartografica i materiali di supporto per l'esplicazione del giudizio sono deducibili dalla cartografia di inquadramento dell'area. Infatti, la dimensione delle strade adiacenti gli edifici o il loro numero, la presenza di spazi esterne sono dati facilmente leggibili dalla documentazione suddetta. Solo per la valutazione del livello di ombreggiamento si consiglia o una analisi documentale, sul rilievi e planovolumetrici che riportino l'altezza dell'edifici rispetto agli immobili adiacenti o l'analisi attraverso *maps.live*, un motore di ricerca che consente di vedere gli edifici nel loro contesto rispetto i quattro orientamenti.

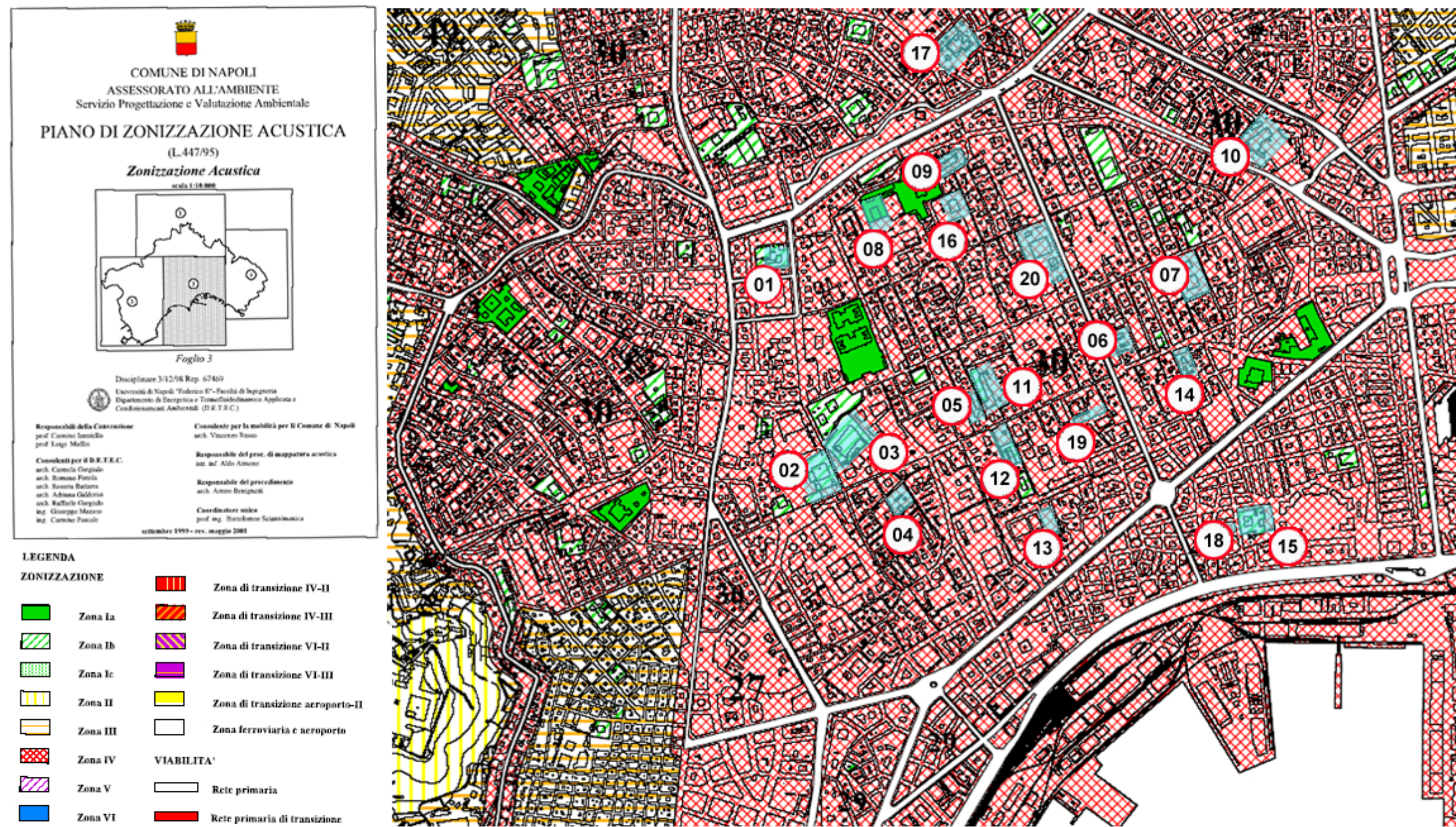














Stazioni fisse di monitoraggio		
Cod.	Comune	Localizzazione
NA3	Napoli	Primo Policlinico
NA6	Napoli	Museo Nazionale
NA7	Napoli	Ferrovie dello Stato
NA8	Napoli	Ente Ferrovie
NA9	Napoli	Centro Storico



Centraline fisse e relative sostanze inquinanti.\*\*

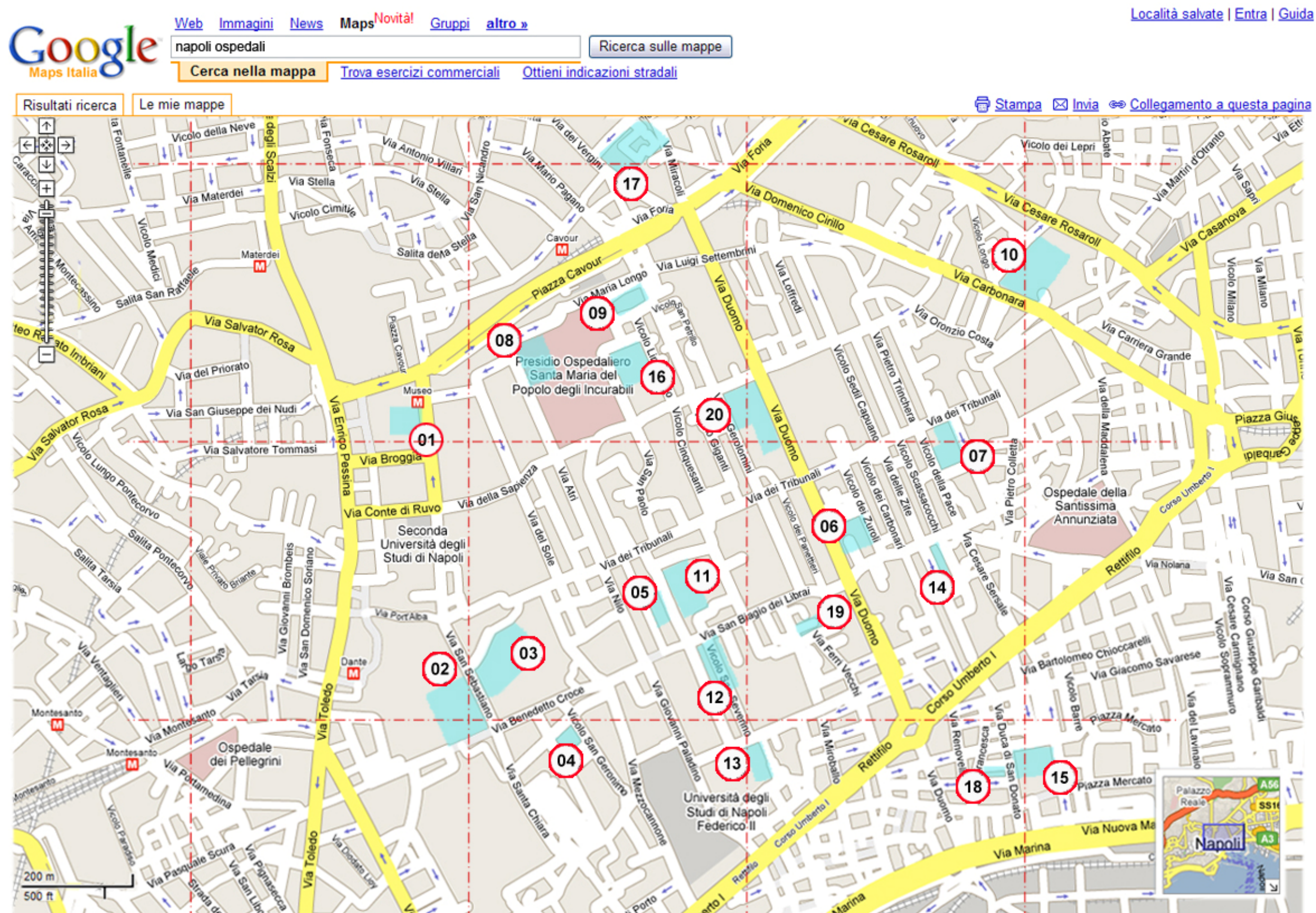
Cod.	Comune	Localizzazione	Inquinanti
NA3	Napoli	Primo Policlinico	NO <sub>2</sub> , PM <sub>10</sub> , SO <sub>2</sub>
NA6	Napoli	Museo Nazionale	NO <sub>2</sub> , PM <sub>10</sub> , SO <sub>2</sub>
NA7	Napoli	Ferrovie dello Stato	CO, NO <sub>2</sub> , PM <sub>10</sub>
NA8	Napoli	Ente Ferrovie	CO, NO <sub>2</sub> , PM <sub>10</sub>
NA9	Napoli	Centro Storico	NO <sub>2</sub> , SO <sub>2</sub>

\*\*  
I dati sono tratti dalla relazione allegata al Piano Regionale di Risanamento e Mantenimento della qualità dell'aria e fanno riferimento alle misurazioni avvenute durante il 2006 attraverso la rete di rilevamento della qualità dell'aria della Regione Campania gestita dall'ARPAC (Agenzia Regionale per la Protezione Ambientale della Campania).







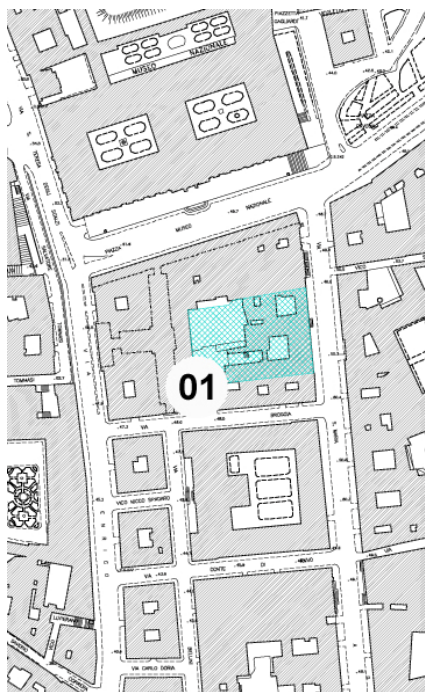




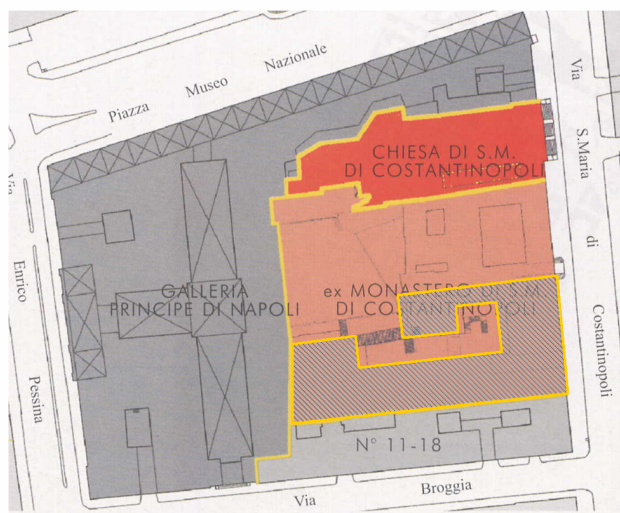
## Ex monastero di S. Maria di Costantinopoli

Nr. 01

## ANALISI 1° LIVELLO

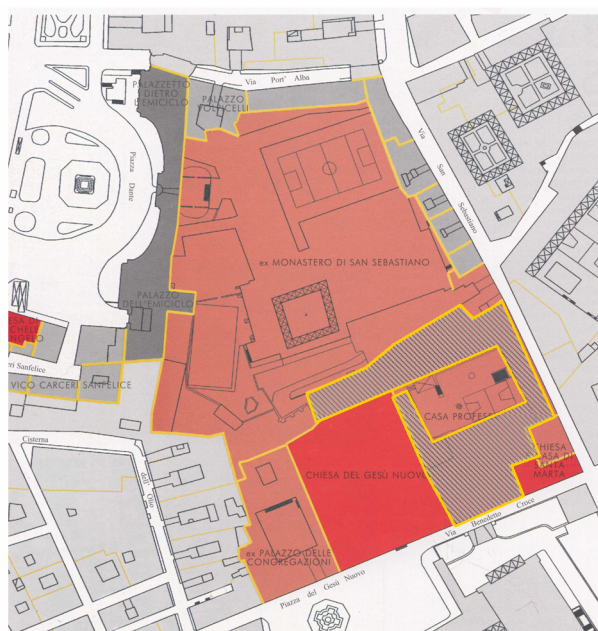


Inquadramento urbano dell'edificio

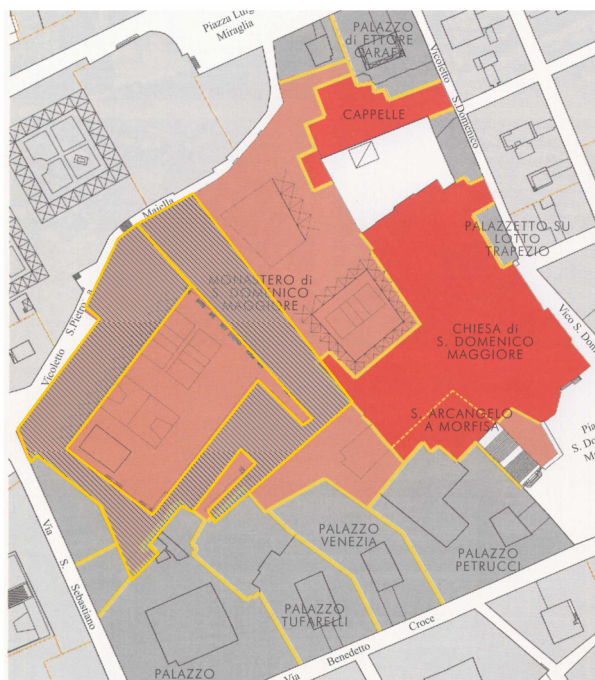
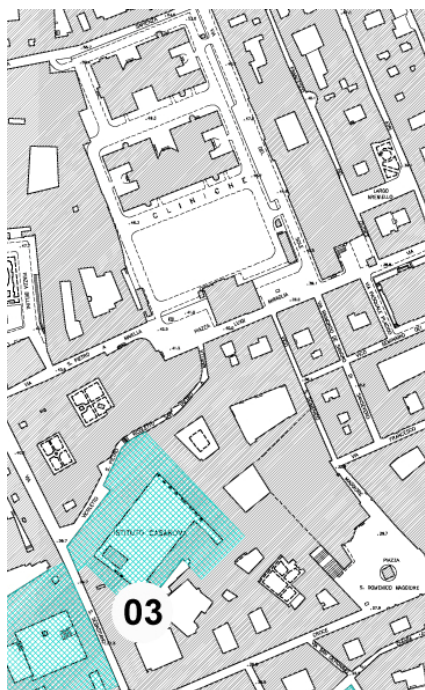


## ANALISI 1° LIVELLO

N° ind.	Descrizione	Risposta		
1S_01	Livello di sicurezza relativo alle vulnerabilità naturali	Alto	Medio	Basso
1S_02	Numero delle strade adiacenti	Alto	Medio	Basso
1S_03	Distanza da presidi medici	Alto	Medio	Basso
1B_01	Qualità dell'aria	Alto	Medio	Basso
1B_02	Livello di ombreggiamento	Alto	Medio	Basso
1B_03	Lontananza da fonti di rumore	Alto	Medio	Basso
1F_01	Presenza di spazi esterni	Alto	Medio	Basso
1F_02	Distanza dai servizi locali	Alto	Medio	Basso
1F_03	Presenza di percorsi pedonali e carrabili	Alto	Medio	Basso
<b>Giudizio complessivo</b>		<b>Alto</b>	<b>Medio</b>	<b>Basso</b>
<b>Note</b>				
Lo stralcio planimetrico a destra è tratto da: Ferrara Italo, <i>Napoli. Atlante della Città Storica. Centro Antico</i> , Clean, Napoli, 2002, p.2				

**Casa Professa****Nr. 02****ANALISI 1° LIVELLO***Inquadramento urbano dell'edificio***ANALISI 1° LIVELLO**

N° ind.	Descrizione	Risposta		
1S_01	Livello di sicurezza relativo alle vulnerabilità naturali	Alto	Medio	Basso
1S_02	Numero delle strade adiacenti	Alto	Medio	Basso
1S_03	Distanza da presidi medici	Alto	Medio	Basso
1B_01	Qualità dell'aria	Alto	Medio	Basso
1B_02	Livello di ombreggiamento	Alto	Medio	Basso
1B_03	Lontananza da fonti di rumore	Alto	Medio	Basso
1F_01	Presenza di spazi esterni	Alto	Medio	Basso
1F_02	Distanza dai servizi locali	Alto	Medio	Basso
1F_03	Presenza di percorsi pedonali e carrabili	Alto	Medio	Basso
<b>Giudizio complessivo</b>		<b>Alto</b>	<b>Medio</b>	<b>Basso</b>
<b>Note</b> Lo stralcio planimetrico a destra è tratto da: Ferrara Italo, <i>Napoli. Atlante della Città Storica. Centro Antico</i> , Clean, Napoli, 2002, p.4				

**Monastero di San Domenico****Nr. 03****ANALISI 1° LIVELLO***Inquadramento urbano dell'edificio***ANALISI 1° LIVELLO**

N° ind.	Descrizione	Risposta		
		Alto	Medio	Basso
1S_01	Livello di sicurezza relativo alle vulnerabilità naturali	Alto	Medio	Basso
1S_02	Numero delle strade adiacenti	Alto	Medio	Basso
1S_03	Distanza da presidi medici	Alto	Medio	Basso
1B_01	Qualità dell'aria	Alto	Medio	Basso
1B_02	Livello di ombreggiamento	Alto	Medio	Basso
1B_03	Lontananza da fonti di rumore	Alto	Medio	Basso
1F_01	Presenza di spazi esterni	Alto	Medio	Basso
1F_02	Distanza dai servizi locali	Alto	Medio	Basso
1F_03	Presenza di percorsi pedonali e carrabili	Alto	Medio	Basso
<b>Giudizio complessivo</b>		<b>Alto</b>	<b>Medio</b>	<b>Basso</b>
<b>Note</b>				
Lo stralcio planimetrico a destra è tratto da: Ferrara Italo, <i>Napoli. Atlante della Città Storica. Centro Antico</i> , Clean, Napoli, 2002, p.82				



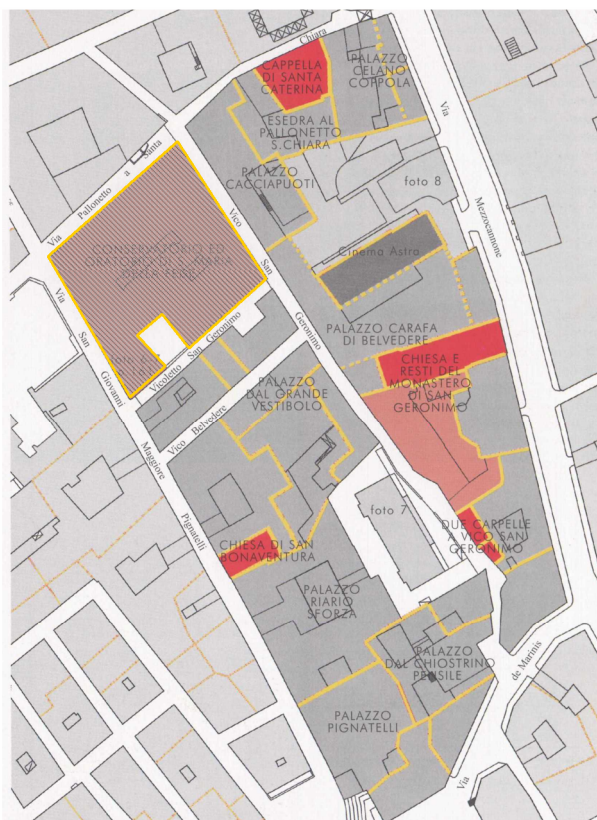
## Oratorio e ex Conservatorio di S. Maria della Fede

Nr. 04

## ANALISI 1° LIVELLO



Inquadramento urbano dell'edificio



## ANALISI 1° LIVELLO

N° ind.	Descrizione	Risposta		
1S_01	Livello di sicurezza relativo alle vulnerabilità naturali	Alto	Medio	Basso
1S_02	Numero delle strade adiacenti	Alto	Medio	Basso
1S_03	Distanza da presidi medici	Alto	Medio	Basso
1B_01	Qualità dell'aria	Alto	Medio	Basso
1B_02	Livello di ombreggiamento	Alto	Medio	Basso
1B_03	Lontananza da fonti di rumore	Alto	Medio	Basso
1F_01	Presenza di spazi esterni	Alto	Medio	Basso
1F_02	Distanza dai servizi locali	Alto	Medio	Basso
1F_03	Presenza di percorsi pedonali e carrabili	Alto	Medio	Basso
<b>Giudizio complessivo</b>		<b>Alto</b>	<b>Medio</b>	<b>Basso</b>
<b>Note</b>				
Lo stralcio planimetrico a destra è tratto da: Ferrara Italo, <i>Napoli. Atlante della Città Storica. Centro Antico</i> , Clean, Napoli, 2002, p.157				

## Conservatorio di S. Nicola a Nilo

## Nr. 05

## ANALISI 1° LIVELLO



*Inquadramento urbano dell'edificio*



## ANALISI 1° LIVELLO

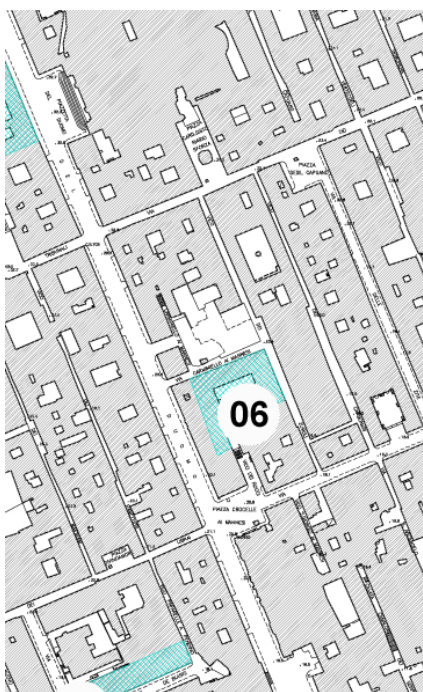
N° ind.	Descrizione	Risposta		
1S_01	Livello di sicurezza relativo alle vulnerabilità naturali	Alto	Medio	Basso
1S_02	Numero delle strade adiacenti	Alto	Medio	Basso
1S_03	Distanza da presidi medici	Alto	Medio	Basso
1B_01	Qualità dell'aria	Alto	Medio	Basso
1B_02	Livello di ombreggiamento	Alto	Medio	Basso
1B_03	Lontananza da fonti di rumore	Alto	Medio	Basso
1F_01	Presenza di spazi esterni	Alto	Medio	Basso
1F_02	Distanza dai servizi locali	Alto	Medio	Basso
1F_03	Presenza di percorsi pedonali e carrabili	Alto	Medio	Basso
<b>Giudizio complessivo</b>		<b>Alto</b>	<b>Medio</b>	<b>Basso</b>
<b>Note</b> Lo stralcio planimetrico a destra è tratto da: Ferrara Italo, <i>Napoli. Atlante della Città Storica. Centro Antico</i> , Clean, Napoli, 2002, p.315				



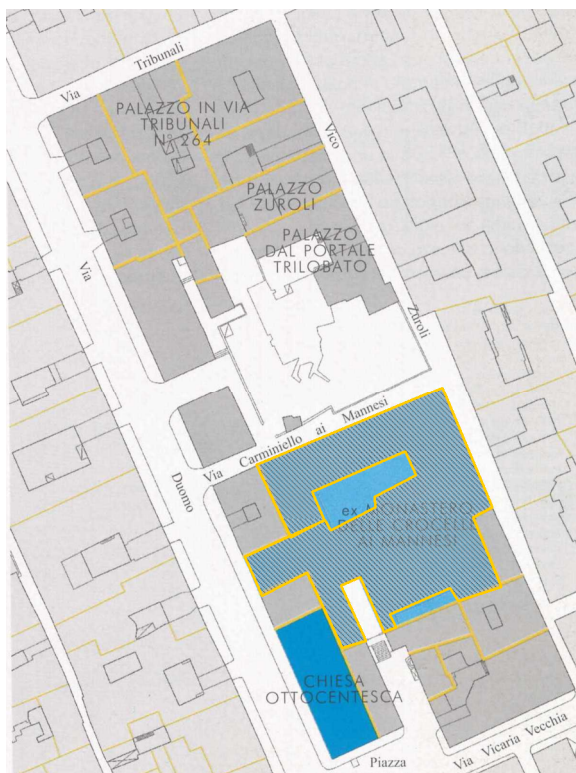
## Ex Monastero delle Crocelle ai Mannesi

Nr. 06

## ANALISI 1° LIVELLO



Inquadramento urbano dell'edificio



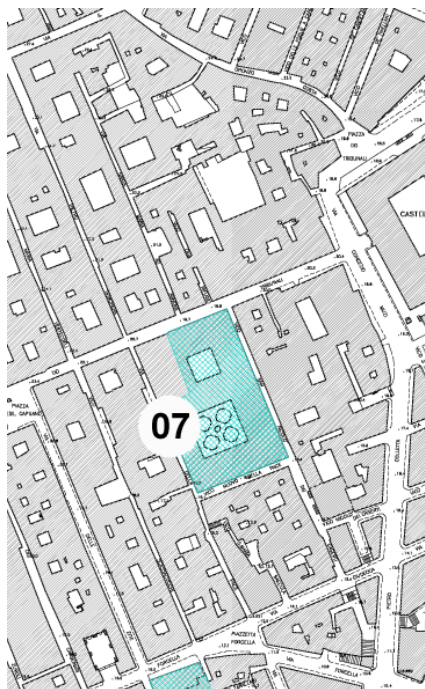
## ANALISI 1° LIVELLO

N° ind.	Descrizione	Risposta		
1S_01	Livello di sicurezza relativo alle vulnerabilità naturali	Alto	Medio	Basso
1S_02	Numero delle strade adiacenti	Alto	Medio	Basso
1S_03	Distanza da presidi medici	Alto	Medio	Basso
1B_01	Qualità dell'aria	Alto	Medio	Basso
1B_02	Livello di ombreggiamento	Alto	Medio	Basso
1B_03	Lontananza da fonti di rumore	Alto	Medio	Basso
1F_01	Presenza di spazi esterni	Alto	Medio	Basso
1F_02	Distanza dai servizi locali	Alto	Medio	Basso
1F_03	Presenza di percorsi pedonali e carrabili	Alto	Medio	Basso
<b>Giudizio complessivo</b>		<b>Alto</b>	<b>Medio</b>	<b>Basso</b>
<b>Note</b>				
Lo stralcio planimetrico a destra è tratto da: Ferrara Italo, <i>Napoli. Atlante della Città Storica. Centro Antico</i> , Clean, Napoli, 2002, p.363				

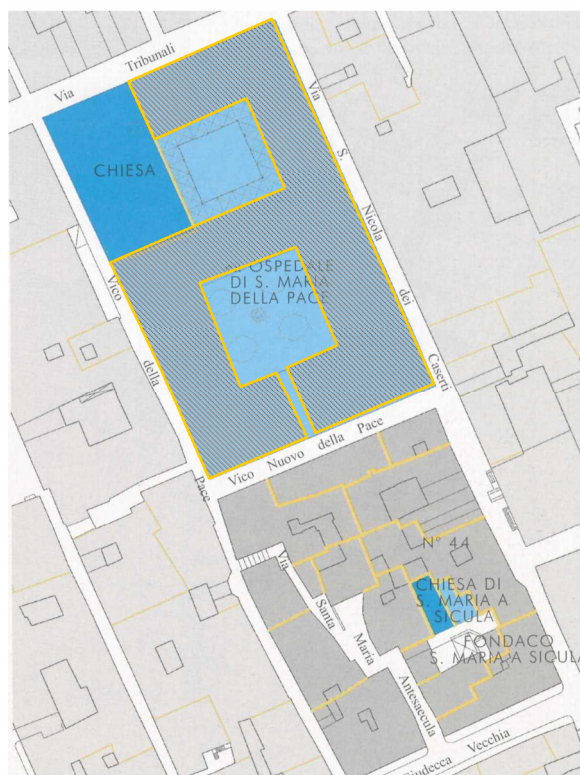
## Ex Ospedale di S. Maria della Pace

Nr. 07

## ANALISI 1° LIVELLO



Inquadramento urbano dell'edificio



## ANALISI 1° LIVELLO

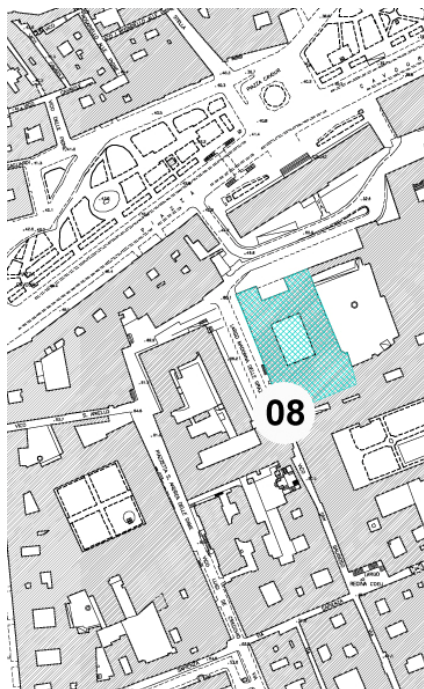
N° ind.	Descrizione	Risposta		
		Alto	Medio	Basso
1S_01	Livello di sicurezza relativo alle vulnerabilità naturali	Alto	Medio	Basso
1S_02	Numero delle strade adiacenti	Alto	Medio	Basso
1S_03	Distanza da presidi medici	Alto	Medio	Basso
1B_01	Qualità dell'aria	Alto	Medio	Basso
1B_02	Livello di ombreggiamento	Alto	Medio	Basso
1B_03	Lontananza da fonti di rumore	Alto	Medio	Basso
1F_01	Presenza di spazi esterni	Alto	Medio	Basso
1F_02	Distanza dai servizi locali	Alto	Medio	Basso
1F_03	Presenza di percorsi pedonali e carrabili	Alto	Medio	Basso
Giudizio complessivo		Alto	Medio	Basso
<b>Note</b> Lo stralcio planimetrico a destra è tratto da: Ferrara Italo, <i>Napoli. Atlante della Città Storica. Centro Antico</i> , Clean, Napoli, 2002, p.389				



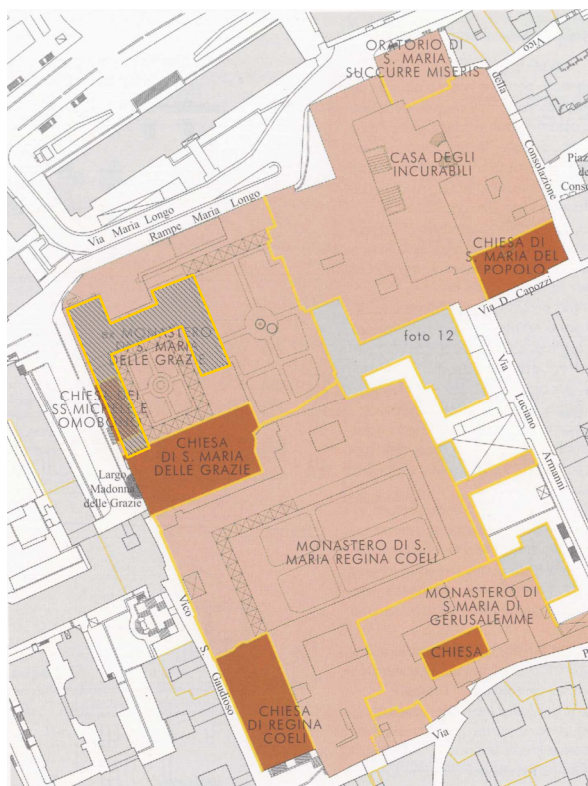
## Ex Monastero di S. Maria delle Grazie

Nr. 08

## ANALISI 1° LIVELLO

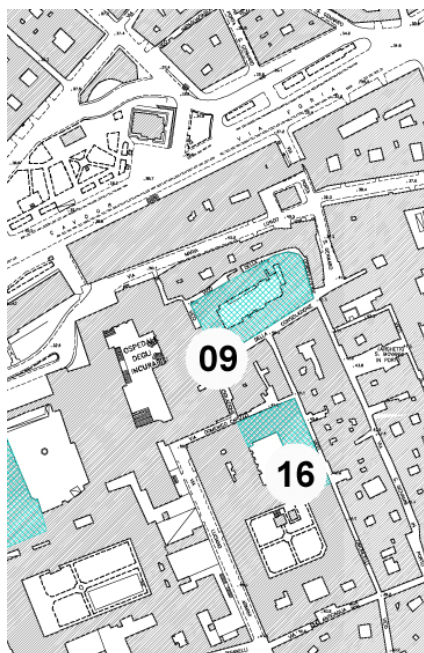


Inquadramento urbano dell'edificio

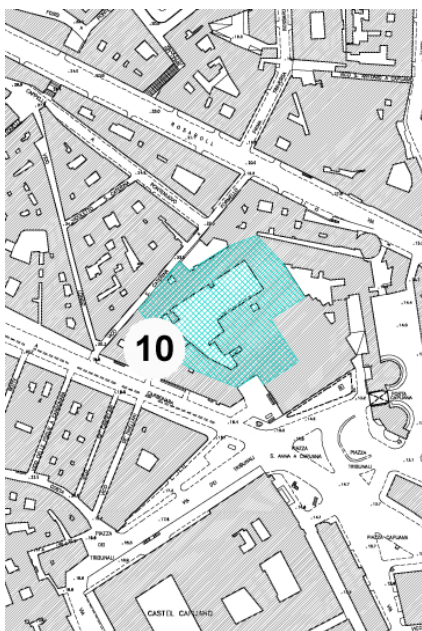


## ANALISI 1° LIVELLO

N° ind.	Descrizione	Risposta		
1S_01	Livello di sicurezza relativo alle vulnerabilità naturali	Alto	Medio	Basso
1S_02	Numero delle strade adiacenti	Alto	Medio	Basso
1S_03	Distanza da presidi medici	Alto	Medio	Basso
1B_01	Qualità dell'aria	Alto	Medio	Basso
1B_02	Livello di ombreggiamento	Alto	Medio	Basso
1B_03	Lontananza da fonti di rumore	Alto	Medio	Basso
1F_01	Presenza di spazi esterni	Alto	Medio	Basso
1F_02	Distanza dai servizi locali	Alto	Medio	Basso
1F_03	Presenza di percorsi pedonali e carrabili	Alto	Medio	Basso
Giudizio complessivo		Alto	Medio	Basso
<b>Note</b> Lo stralcio planimetrico a destra è tratto da: Ferrara Italo, <i>Napoli. Atlante della Città Storica. Centro Antico</i> , Clean, Napoli, 2002, p.413				

**Ex Monastero di S. Maria della Consolazione****Nr. 09****ANALISI 1° LIVELLO***Inquadramento urbano dell'edificio***ANALISI 1° LIVELLO**

N° ind.	Descrizione	Risposta		
1S_01	Livello di sicurezza relativo alle vulnerabilità naturali	Alto	Medio	Basso
1S_02	Numero delle strade adiacenti	Alto	Medio	Basso
1S_03	Distanza da presidi medici	Alto	Medio	Basso
1B_01	Qualità dell'aria	Alto	Medio	Basso
1B_02	Livello di ombreggiamento	Alto	Medio	Basso
1B_03	Lontananza da fonti di rumore	Alto	Medio	Basso
1F_01	Presenza di spazi esterni	Alto	Medio	Basso
1F_02	Distanza dai servizi locali	Alto	Medio	Basso
1F_03	Presenza di percorsi pedonali e carrabili	Alto	Medio	Basso
<b>Giudizio complessivo</b>		<b>Alto</b>	<b>Medio</b>	<b>Basso</b>
<b>Note</b> Lo stralcio planimetrico a destra è tratto da: Ferrara Italo, <i>Napoli. Atlante della Città Storica. Centro Antico</i> , Clean, Napoli, 2002, p.427				

**Ex Monastero di S. Caterina a Formiello****Nr. 10****ANALISI 1° LIVELLO***Inquadramento urbano dell'edificio***ANALISI 1° LIVELLO**

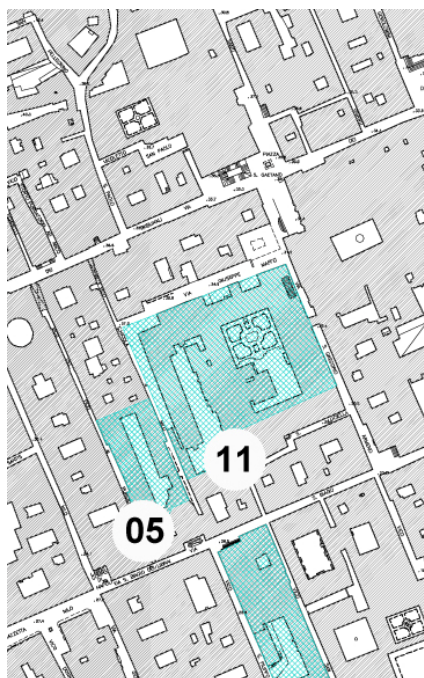
N° ind.	Descrizione	Risposta		
		Alto	Medio	Basso
1S_01	Livello di sicurezza relativo alle vulnerabilità naturali	Alto	Medio	Basso
1S_02	Numero delle strade adiacenti	Alto	Medio	Basso
1S_03	Distanza da presidi medici	Alto	Medio	Basso
1B_01	Qualità dell'aria	Alto	Medio	Basso
1B_02	Livello di ombreggiamento	Alto	Medio	Basso
1B_03	Lontananza da fonti di rumore	Alto	Medio	Basso
1F_01	Presenza di spazi esterni	Alto	Medio	Basso
1F_02	Distanza dai servizi locali	Alto	Medio	Basso
1F_03	Presenza di percorsi pedonali e carrabili	Alto	Medio	Basso
<b>Giudizio complessivo</b>		<b>Alto</b>	<b>Medio</b>	<b>Basso</b>
<b>Note</b> Lo stralcio planimetrico a destra è tratto da: Ferrara Italo, <i>Napoli. Atlante della Città Storica. Centro Antico</i> , Clean, Napoli, 2002, p.531				



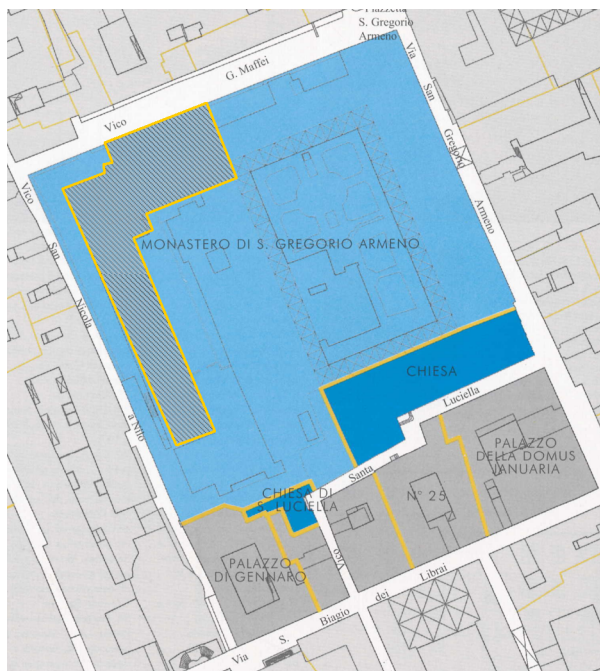
## Monastero di S.Gregorio Armeno

**Nr. 11**

## ANALISI 1° LIVELLO



*Inquadramento urbano dell'edificio*



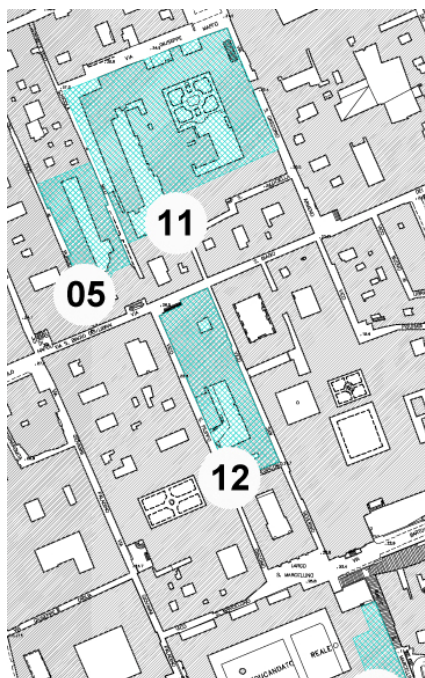
## ANALISI 1° LIVELLO

N° ind.	Descrizione	Risposta		
1S_01	Livello di sicurezza relativo alle vulnerabilità naturali	Alto	Medio	Basso
1S_02	Numero delle strade adiacenti	Alto	Medio	Basso
1S_03	Distanza da presidi medici	Alto	Medio	Basso
1B_01	Qualità dell'aria	Alto	Medio	Basso
1B_02	Livello di ombreggiamento	Alto	Medio	Basso
1B_03	Lontananza da fonti di rumore	Alto	Medio	Basso
1F_01	Presenza di spazi esterni	Alto	Medio	Basso
1F_02	Distanza dai servizi locali	Alto	Medio	Basso
1F_03	Presenza di percorsi pedonali e carrabili	Alto	Medio	Basso
<b>Giudizio complessivo</b>		<b>Alto</b>	<b>Medio</b>	<b>Basso</b>
<b>Note</b>				
Lo stralcio planimetrico a destra è tratto da: Ferrara Italo, <i>Napoli. Atlante della Città Storica. Centro Antico</i> , Clean, Napoli, 2002, p.324				

## Ex Conservatorio dei SS. Filippo e Giacomo

Nr. 12

## ANALISI 1° LIVELLO



Inquadramento urbano dell'edificio



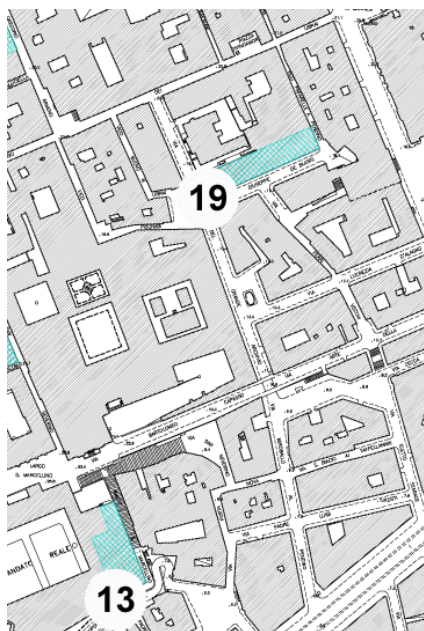
## ANALISI 1° LIVELLO

N° ind.	Descrizione	Risposta		
1S_01	Livello di sicurezza relativo alle vulnerabilità naturali	Alto	Medio	Basso
1S_02	Numero delle strade adiacenti	Alto	Medio	Basso
1S_03	Distanza da presidi medici	Alto	Medio	Basso
1B_01	Qualità dell'aria	Alto	Medio	Basso
1B_02	Livello di ombreggiamento	Alto	Medio	Basso
1B_03	Lontananza da fonti di rumore	Alto	Medio	Basso
1F_01	Presenza di spazi esterni	Alto	Medio	Basso
1F_02	Distanza dai servizi locali	Alto	Medio	Basso
1F_03	Presenza di percorsi pedonali e carrabili	Alto	Medio	Basso
<b>Giudizio complessivo</b>		<b>Alto</b>	<b>Medio</b>	<b>Basso</b>
<b>Note</b> Lo stralcio planimetrico a destra è tratto da: Ferrara Italo, <i>Napoli. Atlante della Città Storica. Centro Antico</i> , Clean, Napoli, 2002, p.94				

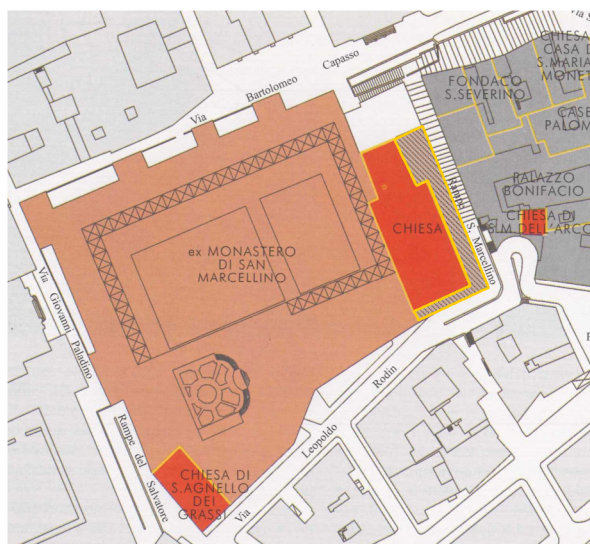
## S. Marcellino ala est

# Nr. 13

## ANALISI 1° LIVELLO



*Inquadramento urbano dell'edificio*



## ANALISI 1° LIVELLO

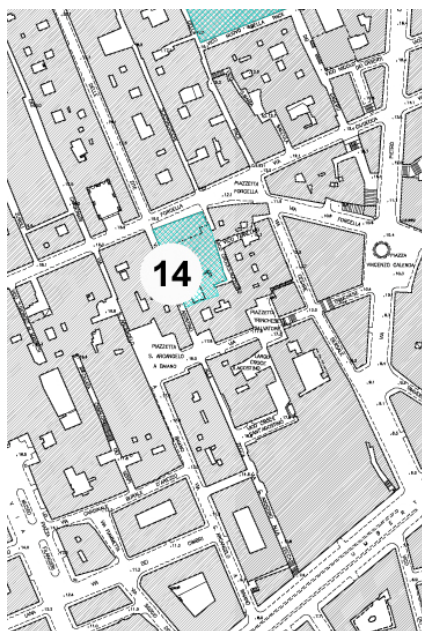
N° ind.	Descrizione	Risposta		
1S_01	Livello di sicurezza relativo alle vulnerabilità naturali	Alto	Medio	Basso
1S_02	Numero delle strade adiacenti	Alto	Medio	Basso
1S_03	Distanza da presidi medici	Alto	Medio	Basso
1B_01	Qualità dell'aria	Alto	Medio	Basso
1B_02	Livello di ombreggiamento	Alto	Medio	Basso
1B_03	Lontananza da fonti di rumore	Alto	Medio	Basso
1F_01	Presenza di spazi esterni	Alto	Medio	Basso
1F_02	Distanza dai servizi locali	Alto	Medio	Basso
1F_03	Presenza di percorsi pedonali e carrabili	Alto	Medio	Basso
<b>Giudizio complessivo</b>		<b>Alto</b>	<b>Medio</b>	<b>Basso</b>
<b>Note</b>				
Lo stralcio planimetrico a destra è tratto da: Ferrara Italo, <i>Napoli. Atlante della Città Storica. Quartieri Bassi e i "Risanamento"</i> . Clean. Napoli. 2003. p.116				



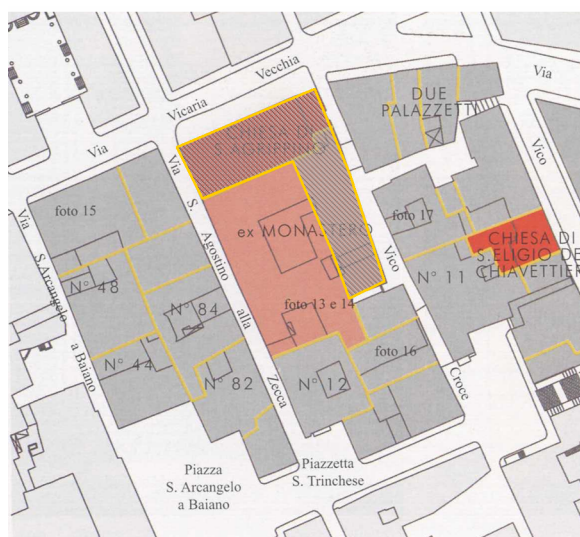
## Ex Monastero di S. Agrippino

Nr. 14

## ANALISI 1° LIVELLO



Inquadramento urbano dell'edificio



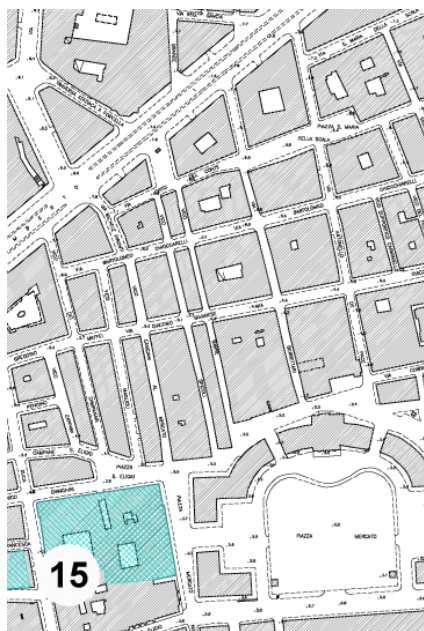
## ANALISI 1° LIVELLO

N° ind.	Descrizione	Risposta		
		Alto	Medio	Basso
1S_01	Livello di sicurezza relativo alle vulnerabilità naturali	Alto	Medio	Basso
1S_02	Numero delle strade adiacenti	Alto	Medio	Basso
1S_03	Distanza da presidi medici	Alto	Medio	Basso
1B_01	Qualità dell'aria	Alto	Medio	Basso
1B_02	Livello di ombreggiamento	Alto	Medio	Basso
1B_03	Lontananza da fonti di rumore	Alto	Medio	Basso
1F_01	Presenza di spazi esterni	Alto	Medio	Basso
1F_02	Distanza dai servizi locali	Alto	Medio	Basso
1F_03	Presenza di percorsi pedonali e carrabili	Alto	Medio	Basso
<b>Giudizio complessivo</b>		<b>Alto</b>	<b>Medio</b>	<b>Basso</b>
<b>Note</b> Lo stralcio planimetrico a destra è tratto da: Ferrara Italo, <i>Napoli. Atlante della Città Storica. Centro Antico</i> , Clean, Napoli, 2002, p.180				

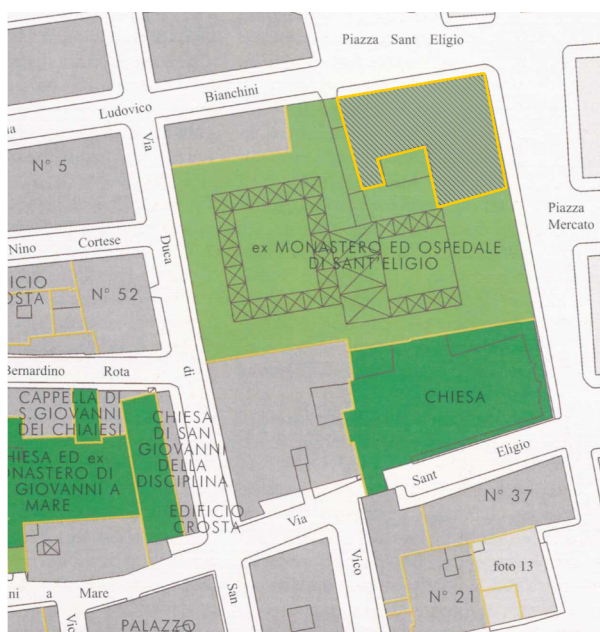
## Ex Monastero e Ospedale di S.Eligio

Nr. 15

## ANALISI 1° LIVELLO



Inquadramento urbano dell'edificio



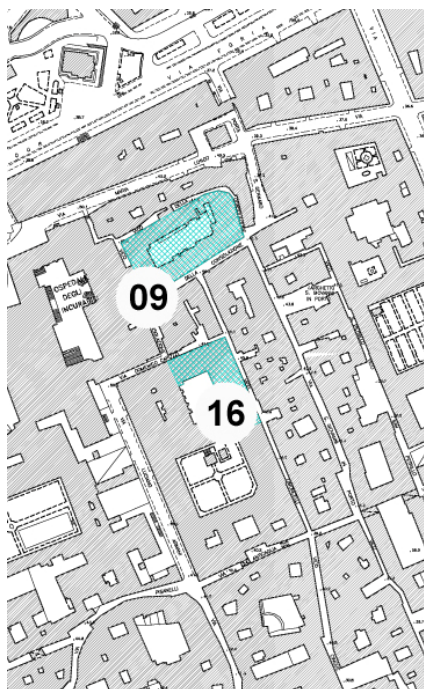
## ANALISI 1° LIVELLO

N° ind.	Descrizione	Risposta		
		Alto	Medio	Basso
1S_01	Livello di sicurezza relativo alle vulnerabilità naturali	Alto	Medio	Basso
1S_02	Numero delle strade adiacenti	Alto	Medio	Basso
1S_03	Distanza da presidi medici	Alto	Medio	Basso
1B_01	Qualità dell'aria	Alto	Medio	Basso
1B_02	Livello di ombreggiamento	Alto	Medio	Basso
1B_03	Lontananza da fonti di rumore	Alto	Medio	Basso
1F_01	Presenza di spazi esterni	Alto	Medio	Basso
1F_02	Distanza dai servizi locali	Alto	Medio	Basso
1F_03	Presenza di percorsi pedonali e carrabili	Alto	Medio	Basso
<b>Giudizio complessivo</b>		<b>Alto</b>	<b>Medio</b>	<b>Basso</b>
<b>Note</b> Lo stralcio planimetrico a destra è tratto da: Ferrara Italo, <i>Napoli. Atlante della Città Storica. Centro Antico</i> , Clean, Napoli, 2002, p.319				

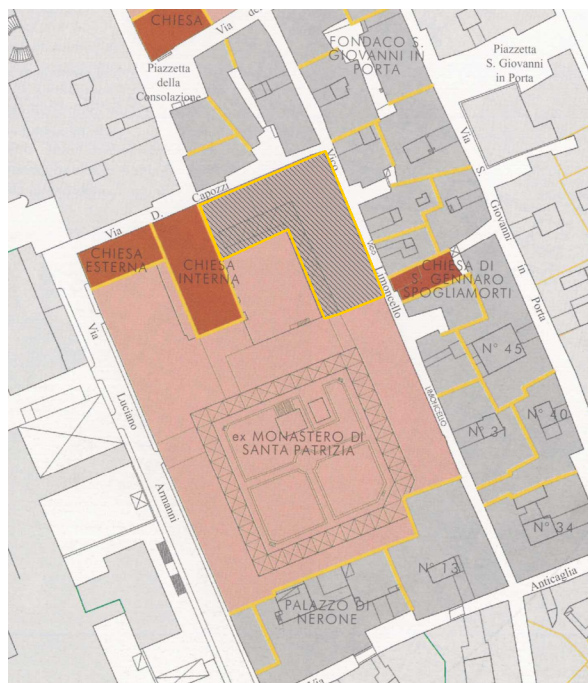
### Ex Monastero di S.Patrizia (ala nord-est)

# Nr. 16

## ANALISI 1° LIVELLO



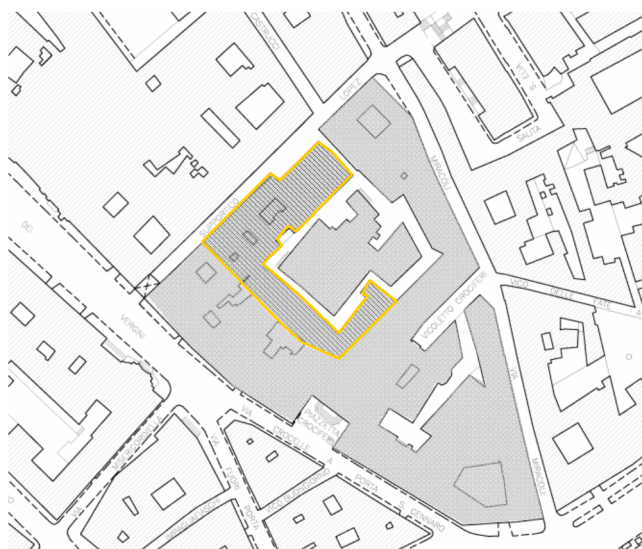
*Inquadramento urbano dell'edificio*



## ANALISI 1° LIVELLO

N° ind.	Descrizione	Risposta		
1S_01	Livello di sicurezza relativo alle vulnerabilità naturali	Alto	Medio	Basso
1S_02	Numero delle strade adiacenti	Alto	Medio	Basso
1S_03	Distanza da presidi medici	Alto	Medio	Basso
1B_01	Qualità dell'aria	Alto	Medio	Basso
1B_02	Livello di ombreggiamento	Alto	Medio	Basso
1B_03	Lontananza da fonti di rumore	Alto	Medio	Basso
1F_01	Presenza di spazi esterni	Alto	Medio	Basso
1F_02	Distanza dai servizi locali	Alto	Medio	Basso
1F_03	Presenza di percorsi pedonali e carrabili	Alto	Medio	Basso
<b>Giudizio complessivo</b>		<b>Alto</b>	<b>Medio</b>	<b>Basso</b>
<b>Note</b>				
Lo stralcio planimetrico a destra è tratto da: Ferrara Italo, <i>Napoli. Atlante della Città Storica. Centro Antico</i> , Clean, Napoli, 2002, p.427				



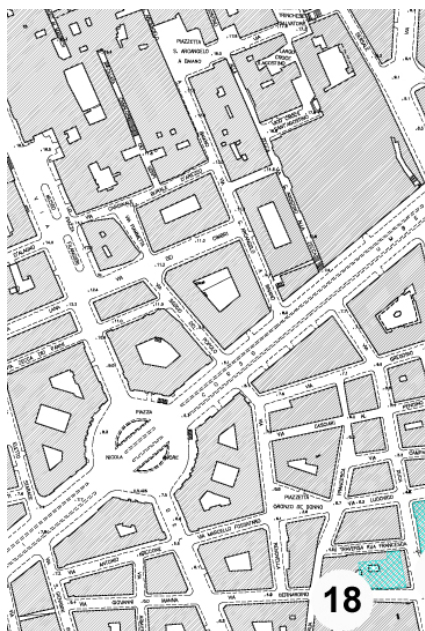
**Ex Monastero Crociferi****Nr. 17****ANALISI 1° LIVELLO***Inquadramento urbano dell'edificio***ANALISI 1° LIVELLO**

N° ind.	Descrizione	Risposta		
		Alto	Medio	Basso
1S_01	Livello di sicurezza relativo alle vulnerabilità naturali	Alto	Medio	Basso
1S_02	Numero delle strade adiacenti	Alto	Medio	Basso
1S_03	Distanza da presidi medici	Alto	Medio	Basso
1B_01	Qualità dell'aria	Alto	Medio	Basso
1B_02	Livello di ombreggiamento	Alto	Medio	Basso
1B_03	Lontananza da fonti di rumore	Alto	Medio	Basso
1F_01	Presenza di spazi esterni	Alto	Medio	Basso
1F_02	Distanza dai servizi locali	Alto	Medio	Basso
1F_03	Presenza di percorsi pedonali e carrabili	Alto	Medio	Basso
<b>Giudizio complessivo</b>		<b>Alto</b>	<b>Medio</b>	<b>Basso</b>
<b>Note</b>				

## Chiesa ed ex Monastero di S. Giovanni a Mare

Nr. 18

## ANALISI 1° LIVELLO



Inquadramento urbano dell'edificio



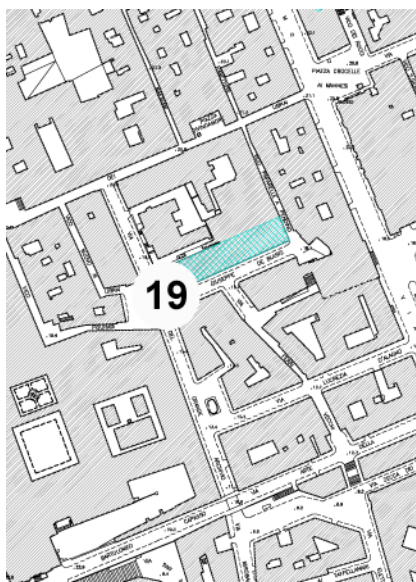
## ANALISI 1° LIVELLO

N° ind.	Descrizione	Risposta		
		Alto	Medio	Basso
1S_01	Livello di sicurezza relativo alle vulnerabilità naturali	Alto	Medio	Basso
1S_02	Numero delle strade adiacenti	Alto	Medio	Basso
1S_03	Distanza da presidi medici	Alto	Medio	Basso
1B_01	Qualità dell'aria	Alto	Medio	Basso
1B_02	Livello di ombreggiamento	Alto	Medio	Basso
1B_03	Lontananza da fonti di rumore	Alto	Medio	Basso
1F_01	Presenza di spazi esterni	Alto	Medio	Basso
1F_02	Distanza dai servizi locali	Alto	Medio	Basso
1F_03	Presenza di percorsi pedonali e carrabili	Alto	Medio	Basso
<b>Giudizio complessivo</b>		<b>Alto</b>	<b>Medio</b>	<b>Basso</b>
<b>Note</b>				
Lo stralcio planimetrico a destra è tratto da: Ferrara Italo, <i>Napoli. Atlante della Città Storica. Centro Antico</i> , Clean, Napoli, 2002, p.319				

## Ex Monastero del Divino Amore

**Nr. 19**

## ANALISI 1° LIVELLO



*Inquadramento urbano dell'edificio*



## ANALISI 1° LIVELLO

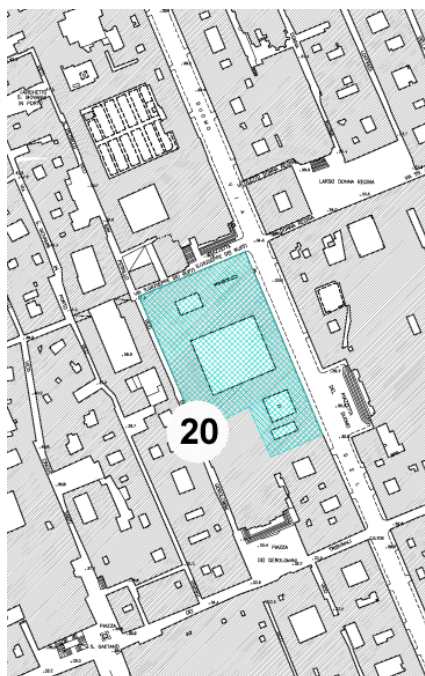
N° ind.	Descrizione	Risposta		
1S_01	Livello di sicurezza relativo alle vulnerabilità naturali	Alto	Medio	Basso
1S_02	Numero delle strade adiacenti	Alto	Medio	Basso
1S_03	Distanza da presidi medici	Alto	Medio	Basso
1B_01	Qualità dell'aria	Alto	Medio	Basso
1B_02	Livello di ombreggiamento	Alto	Medio	Basso
1B_03	Lontananza da fonti di rumore	Alto	Medio	Basso
1F_01	Presenza di spazi esterni	Alto	Medio	Basso
1F_02	Distanza dai servizi locali	Alto	Medio	Basso
1F_03	Presenza di percorsi pedonali e carrabili	Alto	Medio	Basso
<b>Giudizio complessivo</b>		<b>Alto</b>	<b>Medio</b>	<b>Basso</b>
<b>Note</b>				
Lo stralcio planimetrico a destra è tratto da: Ferrara Italo, <i>Napoli. Atlante della Città Storica. Centro Antico</i> , Clean, Napoli, 2002, p.148				



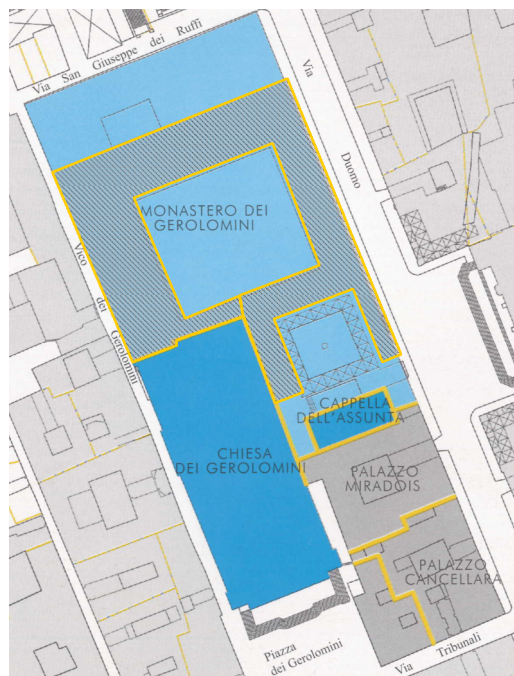
## Ex Monastero dei Gerolomini

Nr. 20

## ANALISI 1° LIVELLO



Inquadramento urbano dell'edificio



## ANALISI 1° LIVELLO

N° ind.	Descrizione	Risposta		
1S_01	Livello di sicurezza relativo alle vulnerabilità naturali	Alto	Medio	Basso
1S_02	Numero delle strade adiacenti	Alto	Medio	Basso
1S_03	Distanza da presidi medici	Alto	Medio	Basso
1B_01	Qualità dell'aria	Alto	Medio	Basso
1B_02	Livello di ombreggiamento	Alto	Medio	Basso
1B_03	Lontananza da fonti di rumore	Alto	Medio	Basso
1F_01	Presenza di spazi esterni	Alto	Medio	Basso
1F_02	Distanza dai servizi locali	Alto	Medio	Basso
1F_03	Presenza di percorsi pedonali e carrabili	Alto	Medio	Basso
Giudizio complessivo		Alto	Medio	Basso
<b>Note</b> Lo stralcio planimetrico a destra è tratto da: Ferrara Italo, <i>Napoli. Atlante della Città Storica. Centro Antico</i> , Clean, Napoli, 2002				

Una volta espresso il giudizio sui singoli edifici rispetto al *core set* di indicatori di primo livello, e comparati i risultati ottenuti, è stato possibile definire un giudizio complessivo sul singolo edificio sulla base di alcune considerazioni. Si sono ritenuti completamente influenti i giudizi relativi al primo e al terzo indicatore sulla sicurezza e al primo indicatore sulla fruibilità; questa scelta è scaturita dopo aver constatato che tutti gli edifici, ricadendo in un tessuto urbano sostanzialmente omogeneo, rispetto a tali indicatori rispondevano allo stesso modo. Pertanto il giudizio complessivo è stato espresso dalla comparazione dei giudizi ottenuti rispetto ai restanti indicatori attraverso una media ponderata.

Dopo questa fase sono stati selezionati gli edifici che hanno ottenuto un giudizio complessivo medio-alto alla condizione di riuso come residenza universitaria. I dodici edifici selezionati dall'analisi di 1° livello sono diventati oggetto dell'analisi successiva.

L'analisi di secondo livello, attraverso il secondo gruppo di indicatori elaborati, seleziona gli immobili rispetto ad una analisi funzionale-spaziale e tecnologica.

Le analisi da condurre per l'espressione del giudizio sono possibili attraverso il rilevamento dei dati da planimetrie, da materiale cartografico, da interviste all'utenza e da indagini negli edifici; pertanto, a differenza degli indicatori di primo livello, quelli di secondo necessitano di analisi *in situ*, di un coinvolgimento degli attuali utilizzatori delle strutture, dove possibile, o degli utenti di spazi limitrofi o adiacenti. Inoltre, per il reperimento del materiale cartografico e documentale sugli immobili si è fatto talvolta riferimento a documentazione appartenente ai gestori delle strutture – Monastero di Santa Maria di Costantinopoli e Conservatorio di S. Maria della Fede – o a planimetrie predisposte per la sicurezza in caso di incendio – ex monastero del Divino Amore – solo quando non si è riuscito a reperirlo attraverso l'Agenzia del Territorio o la Soprintendenza per i B.A.P.P.S.A.E. di Napoli e Provincia.

Come esempio dell'analisi condotta si è scelto di illustrare quella sul Complesso di San Domenico Maggiore che attualmente ospita in parte l'Istituto Professionale per l'Industria e per l'Artigianato "Alfonso Casanova"; in questo caso, si è fatto riferimento al rilievo redatto dal gruppo di lavoro del prof. arch. Grimellini e dell'arch. Barone per la Soprintendenza per i B.A.P.P.S.A.E. di Napoli e Provincia che ne autorizza l'uso per la presente ricerca.

La lettura prestazionale degli edifici attraverso gli indicatori di 2° livello prevede, come quelli del livello precedente, la suddivisione delle analisi in tre categorie: sicurezza, benessere, fruibilità. L'analisi, che si illustrerà come esempio di seguito, è relativa al piano terra o al primo piano del complesso monastico, chiaramente essa è stata ugualmente condotta per tutti i piani e per tutti i dodici edifici oggetto di studio.

L'analisi del livello di sicurezza dell'edificio è mirata ad indagare il livello di affidabilità della struttura alla nuova destinazione d'uso, la possibilità di utilizzare i percorsi già esistenti come via di esodo in caso d'incendio, senza alterare la configurazione spaziale dell'immobile, e il livello di sicurezza alle intrusioni, ovvero il livello di rischio a cui è soggetto l'edificio. Per queste analisi, si è applicata la metodologia di indagine

descritta dagli indicatori, evidenziando sulla planimetria di riferimento i risultati delle indagini.

Per l'analisi del *livello di compatibilità alla nuova destinazione d'uso*, si è evidenziato sulla planimetria la possibile nuova funzione degli spazi e si è valutato se i carichi della nuova funzione sono compatibili con quelli esistenti o se, come nel caso dell'insediamento della biblioteca necessitano di un incremento prestazionale della struttura.

Per l'analisi sulla *percentuale di percorsi utili come vie di esodo*, si sono rilevate le caratteristiche dimensionali dei principali percorsi esistenti e si è verificato attraverso le prescrizioni dell'indicatore se queste possono essere utilizzabili come vie di esodo. E' emerso che quasi tutti i percorsi sono idonei come vie di esodo perché hanno larghezze superiori o uguali ai 2,5m. e lunghezze inferiore ai 35m., tranne il lungo corridoio della parte di edificio sul chiostro grande che essendo più lungo di quanto previsto dalla norma, necessita di una seconda uscita verso l'esterno.

Per l'analisi sul *livello di sicurezza al rischio da effrazione*, questo edificio è il più sicuro tra quelli analizzati. Infatti, l'accesso dalla strada è limitato al solo fronte su Piazzetta Casanova e Vicoletto San Pietro a Maiella. Gli altri ambienti, interni al cortile e evidenziati nella planimetria, sono soggetti a rischi da effrazione per le carenti prestazioni degli infissi esterni.

L'analisi del livello di benessere dell'edificio si è avvalsa principalmente del contributo offerto dagli attuali utenti della struttura a rispondere a quesiti sul grado di benessere fisico percepito all'interno della struttura. Le dichiarazioni ottenute sulla percezione degli utenti sono state poi trasformate in prestazioni attraverso delle tabelle di conversione presenti per ciascun indicatore.

Per l'analisi della *percentuale di aree con una buona illuminazione naturale*, si è proceduto, come prescritto dagli indicatori, calcolando, dal rapporto tra superficie finestrata e superficie del pavimento dell'ambiente considerato, il fattore di luce diurna. Dall'analisi è emerso che tutti gli ambienti dotati di finestra sono adeguatamente illuminati.

Per l'analisi della *percentuale di aree con una soddisfacente qualità dell'aria*, sono stati evidenziati in planimetria tutti gli ambienti in cui l'80% dell'utenza, così come previsto dagli Standard ASHRAE 62/99, ha manifestato soddisfazione per la qualità dell'aria. E' risultato che a meno degli ambienti in cui non esiste ventilazione naturale la qualità dell'aria è considerata soddisfacente per tutti gli ambienti.

Per l'analisi della *percentuale di aree con PMV buono*, si sono indagate sempre attraverso interviste, le caratteristiche termiche dell'edificio. Dal *voto medio previsto*<sup>11</sup> dell'utenza si è in grado di stimare anche la percentuale di utenza insoddisfatta.

Anche per l'analisi della *percentuale di aree con tollerabili livelli sonori*, si è operato attraverso la metodologia dell'intervista. Si è chiesto all'utenza di paragonare il rumore

---

<sup>11</sup> Cfr. §3.3, *Gli indicatori: criteri della scelta e definizione di quelli adottati*, indicatore 2B\_03.

percepito a quello dei rumori delle “situazioni tipiche” proposte dall'indicatore. Il rumore percepito è generalmente adeguato a quello che dovrebbe essere il livello sonoro per una residenza universitaria a meno degli ambienti al piano terra comunicanti con Piazzetta Casanova e Vicoletto San Pietro a Maiella.

L'ultimo livello di analisi è quello della fruibilità. La metodologia di indagine è differente per ciascun indicatore e dipendente dall'obiettivo che ciascun indicatore propone.

Per l'analisi della *percentuale di aree disponibili per la funzione residenza*, sono state rilevate le caratteristiche dimensionali degli ambienti costituenti l'edificio, e, così come previsto dall'indicatore correlato a questa analisi, sono stati valutati i metri quadri di ambienti dalle dimensioni idonee ad ospitare la funzione residenza. Tali valori sono confrontati rispetto all'estensione dell'intero edificio, il risultato è stato che circa 81% degli ambienti ha una quadratura considerata ottimale.

Per l'analisi della *percentuale di ambienti correlati*, sono stati rilevati i metri quadri di ambienti comunicanti tra loro, e quindi valutato se le aree disponibili sono sufficienti per la funzione residenza. L'esito dell'indagine è soddisfacente soprattutto perché gli ambienti non correlati sono collocati al piano terra e destinabili a funzioni di supporto alla residenza e remunerativi per l'investitore privato.

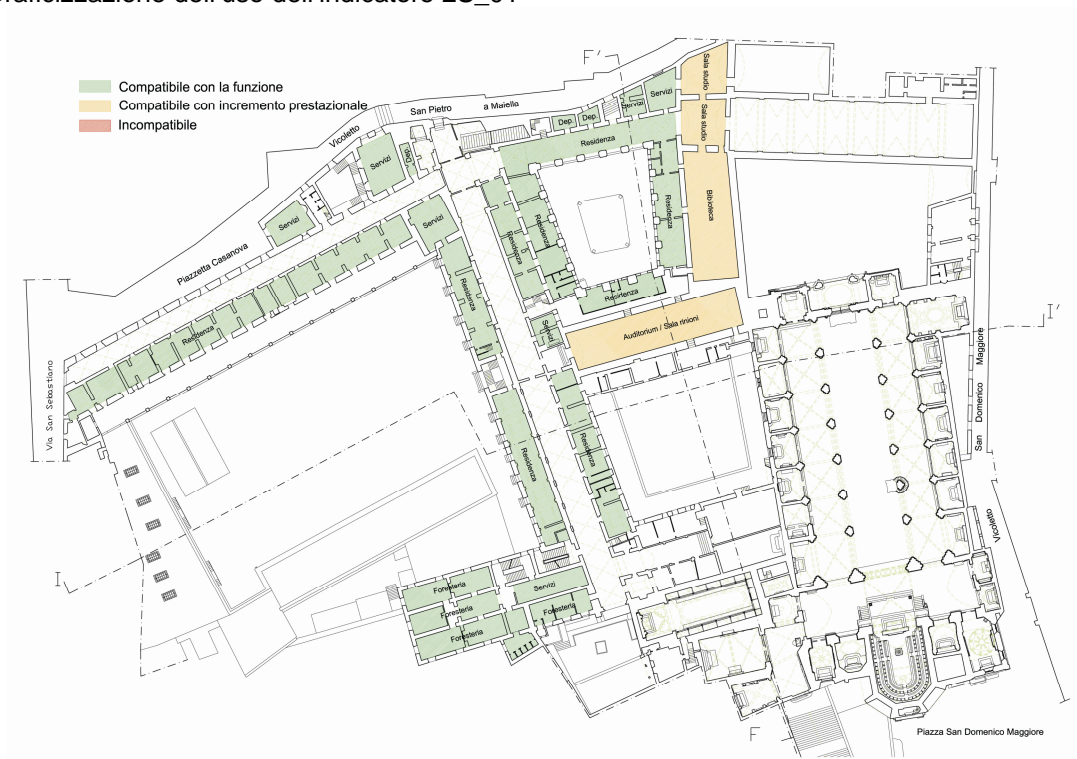
Per l'analisi del *livello di accessibilità alle università*, si è evidenziato su una planimetria la posizione delle sedi universitarie dell'ateneo federiciano e degli altri atenei nel raggio di 300 e 500 metri. Già nel raggio di 300 metri la residenza intercetta la sede della facoltà di Medicina e l'Accademia di Belle Arti.

Per l'analisi del *livello di accessibilità alle linee di trasporto collettivo*, si è evidenziato su una planimetria la posizione dei punti di stazione delle linee di trasporto su ferro e su gomma. Entro i 300 metri di distanza, si ritrovano sia una fermata della linea 1 della metropolitana di Napoli sia diverse fermate degli autobus.

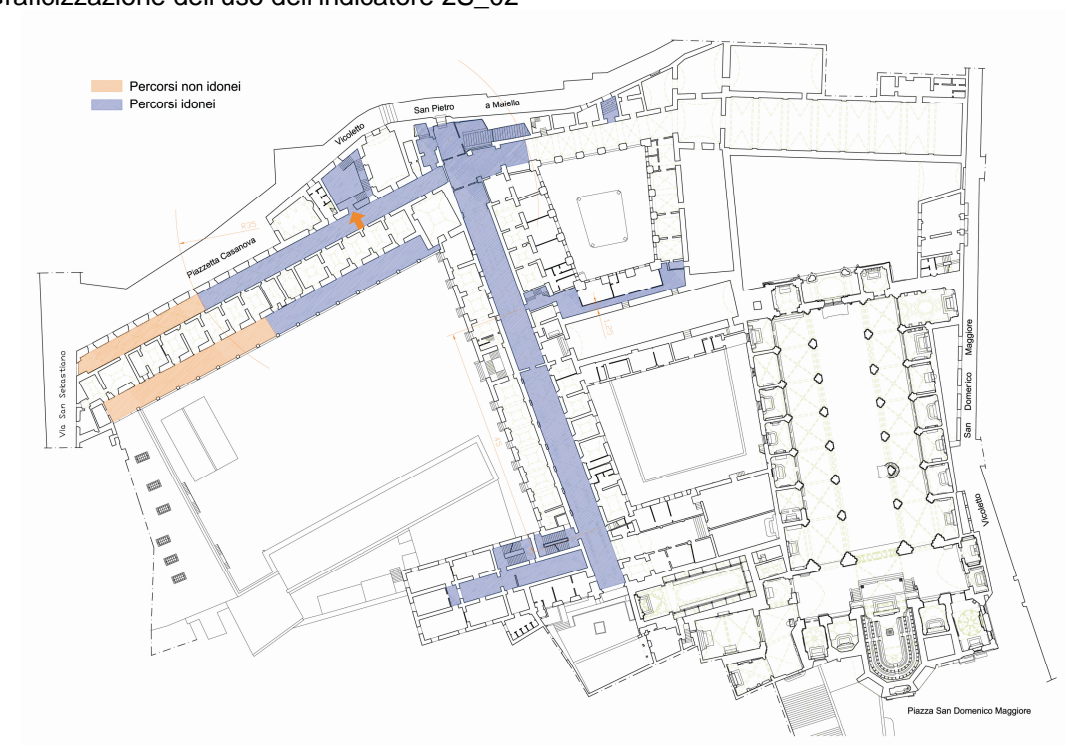
Infine, per l'analisi della *percentuale di collegamenti interni tecnicamente idonei*, sono state riportati sulla planimetria i percorsi e i collegamenti che per le loro caratteristiche dimensionali possono essere utilizzati anche nell'ottica di un cambiamento della destinazione d'uso. E' emerso che i tutti corridoi e i principali collegamenti verticali sono idonei, restano da recuperare solo alcuni collegamenti di servizio in alcune parti dell'edificio.

Per una maggiore chiarezza dell'applicazione si riportano di seguito, prima degli esiti dell'analisi di 2° livello dei dodici edifici selezionati, la graficizzazione dell'analisi condotta e le planimetrie utilizzate.

## Analisi del **Livello di compatibilità alla nuova destinazione d'uso.** Graficizzazione dell'uso dell'indicatore 2S\_01

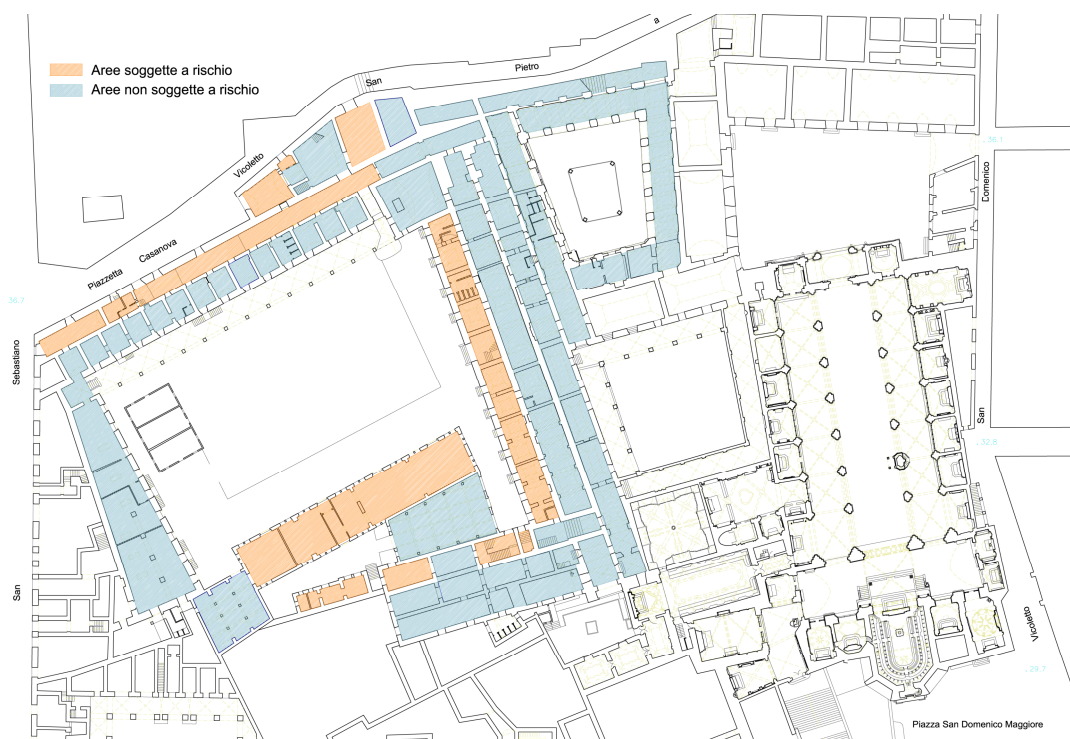


## Analisi della **Percentuale di percorsi utili come vie di esodo** Graficizzazione dell'uso dell'indicatore 2S\_02





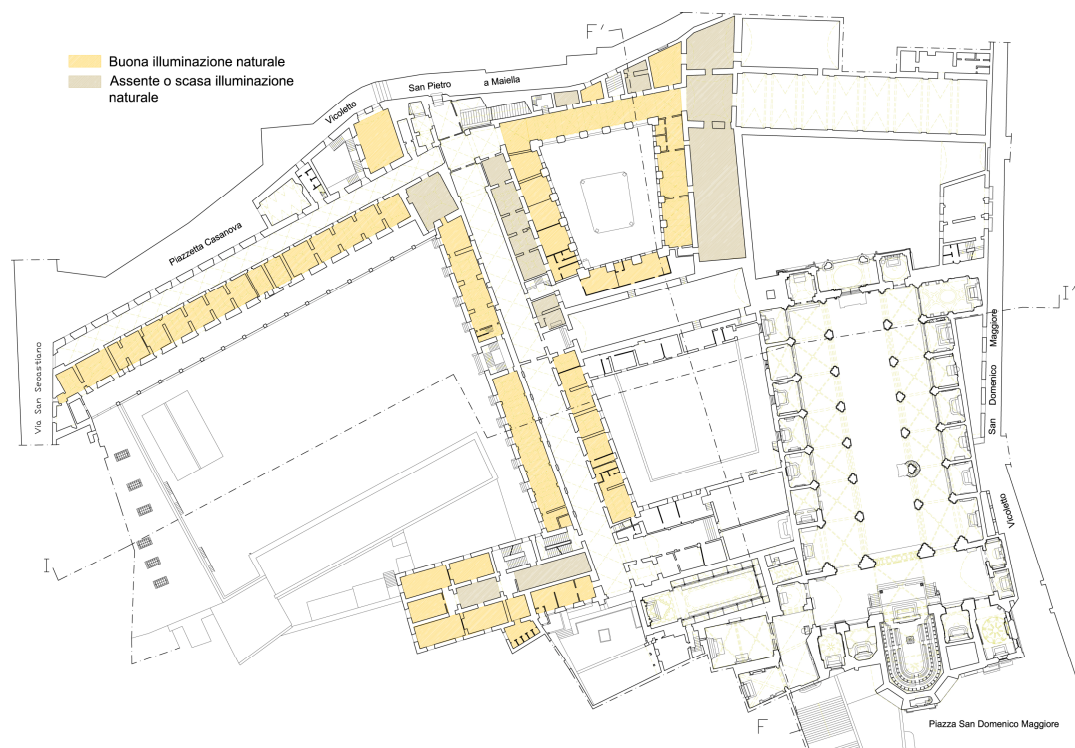
### Analisi del **Livello di sicurezza al rischio da effrazione** Graficizzazione dell'uso dell'indicatore 2S\_03





## Analisi della Percentuale di aree con una buona illuminazione naturale

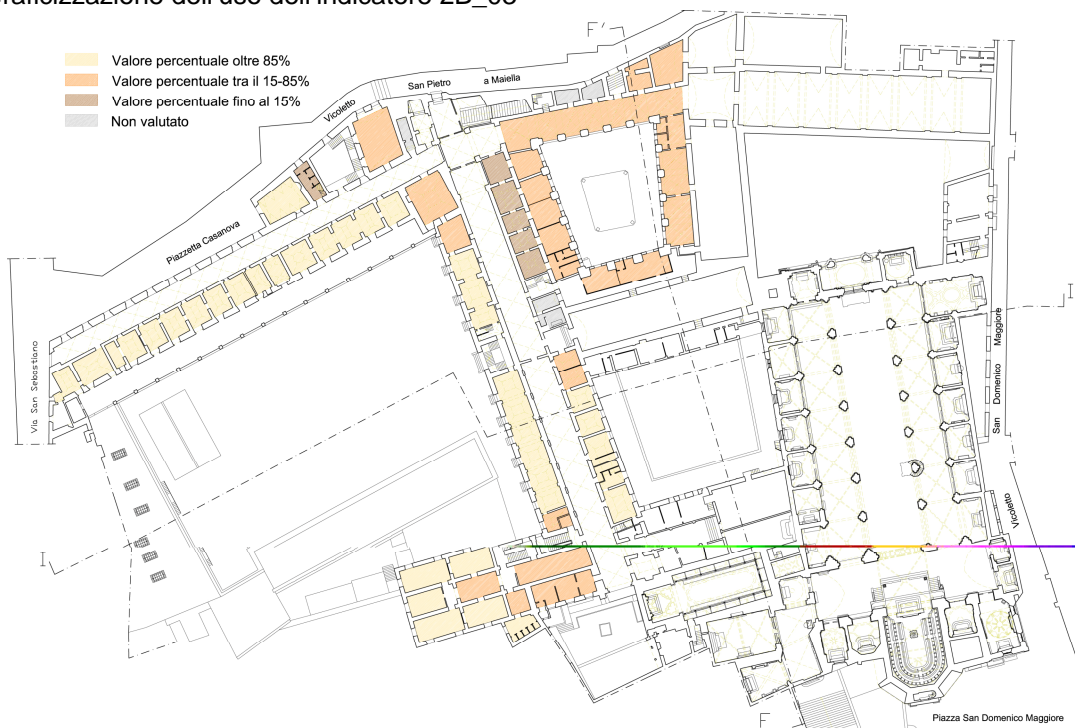
### Graficizzazione dell'uso dell'indicatore 2B\_01



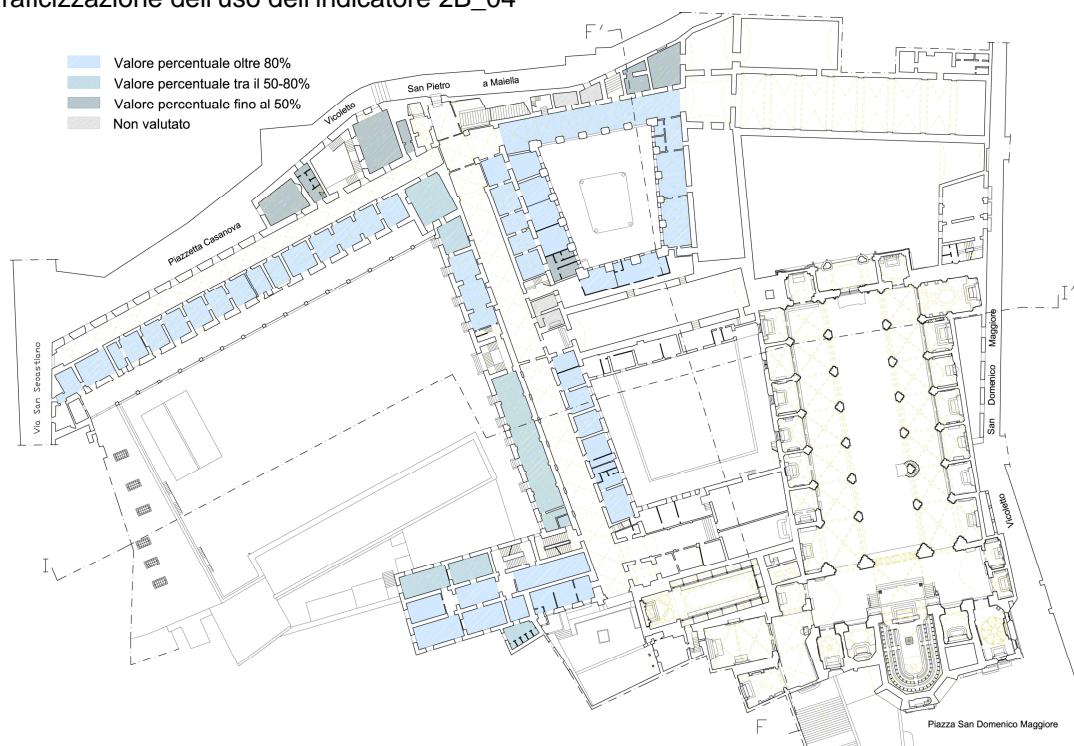
### Analisi della **Percentuale di aree con una soddisfacente qualità dell'aria** Graficizzazione dell'uso dell'indicatore 2B\_02



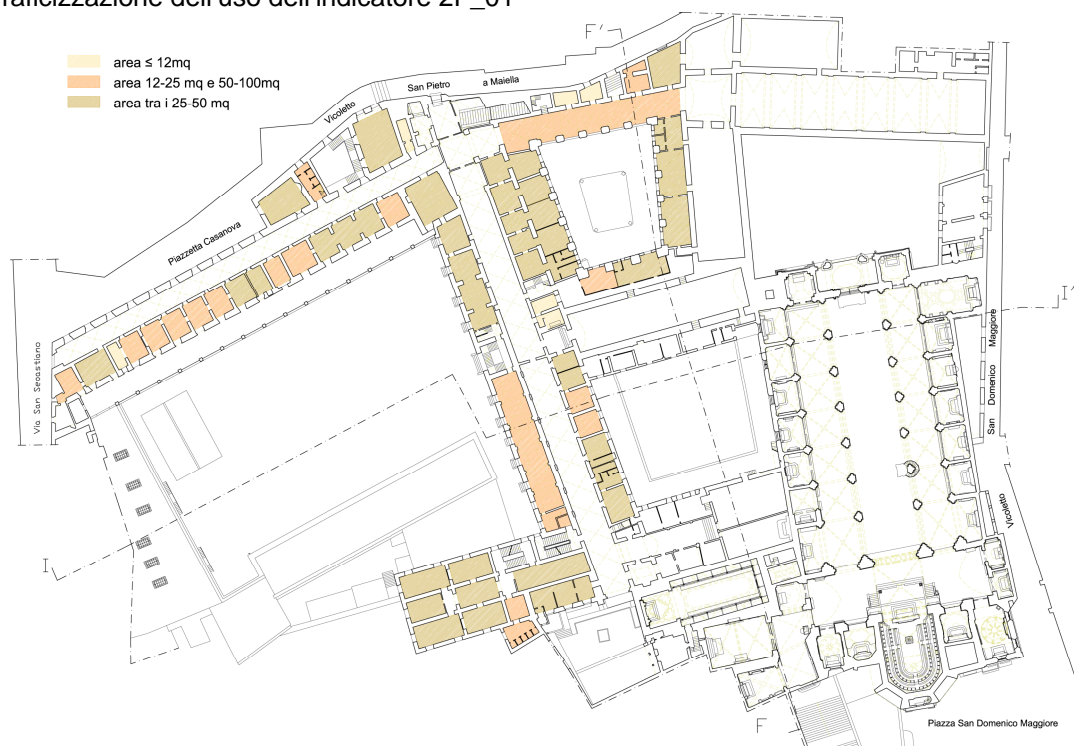
### Analisi della **Percentuale di aree con PMV buono** Graficizzazione dell'uso dell'indicatore 2B\_03



### Analisi della **Percentuale di aree con tollerabili livelli sonori** Graficizzazione dell'uso dell'indicatore 2B\_04

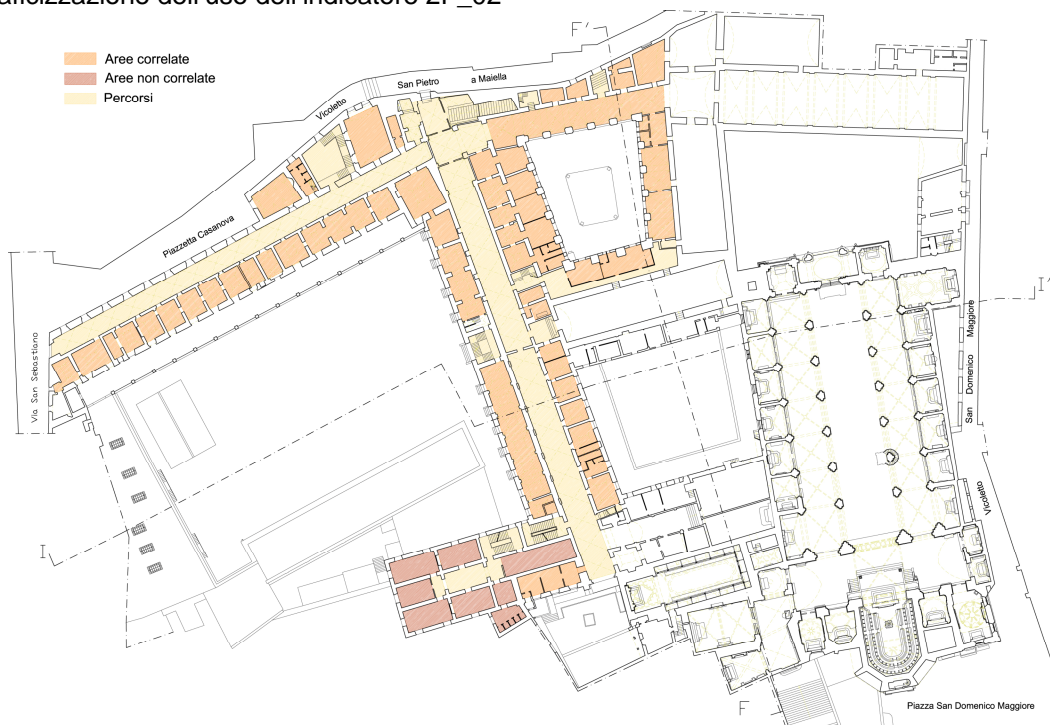


### Analisi della **Percentuale di aree disponibili per la funzione residenza** Graficizzazione dell'uso dell'indicatore 2F\_01

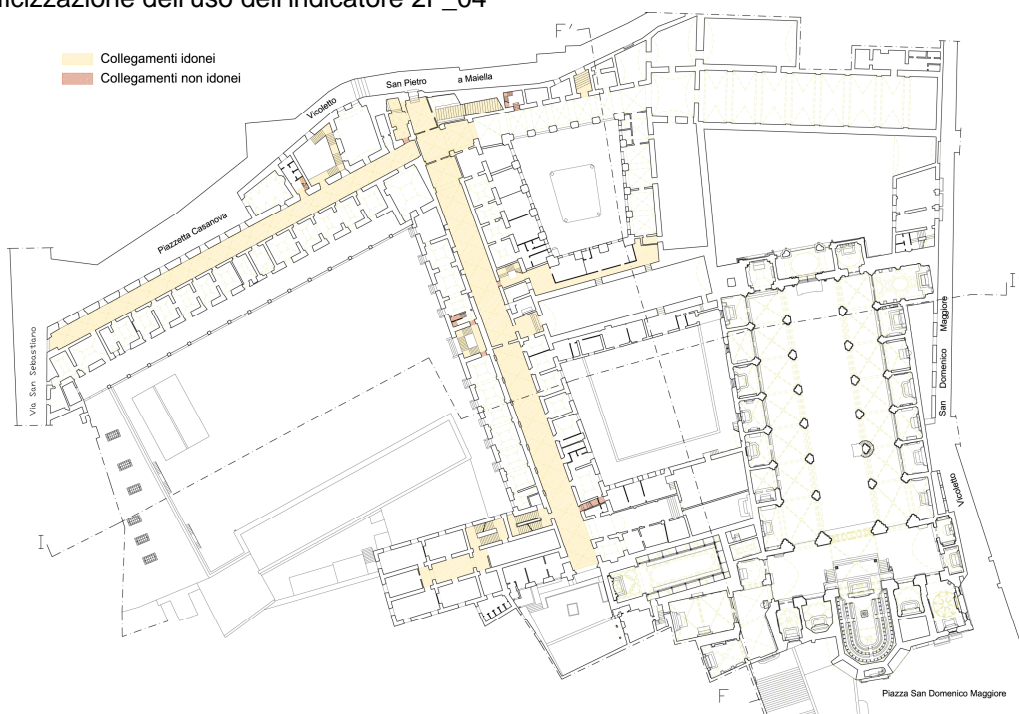




### Analisi della **Percentuale di ambienti correlati** Graficizzazione dell'uso dell'indicatore 2F\_02



### Analisi della **Percentuale di collegamenti interni tecnicamente idonei** Graficizzazione dell'uso dell'indicatore 2F\_04



Analisi del **Livello di accessibilità alle università**  
Graficizzazione dell'uso dell'indicatore 2F\_02



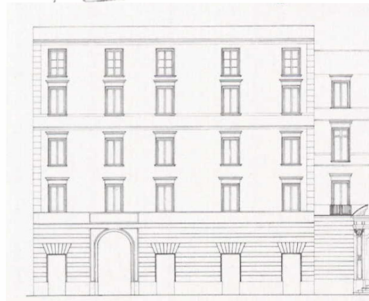
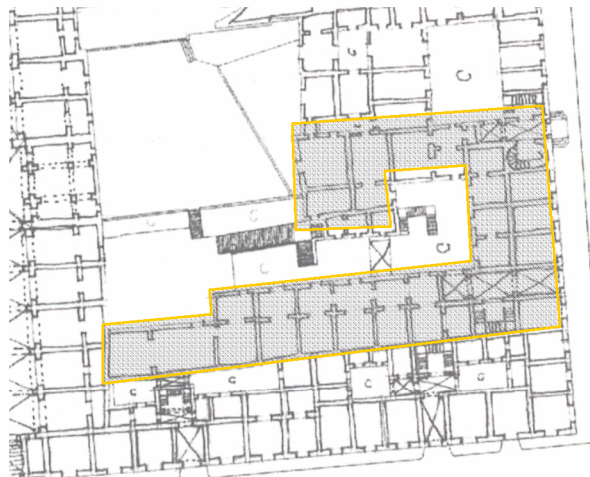
Analisi del **Livello di accessibilità alle dalle linee di trasporto collettivo**  
Graficizzazione dell'uso dell'indicatore 2F\_03





**Ex monastero di S. Maria di Costantinopoli****Nr. 01****ANALISI 2° LIVELLO**

Foto  
Prospetto sulla strada e cortile



Inquadramento dell'edificio  
Pianta e prospetto tratti da: Ferrara Italo, *Napoli. Atlante della Città Storica. Centro Antico*, Clean, Napoli, 2002, p.2

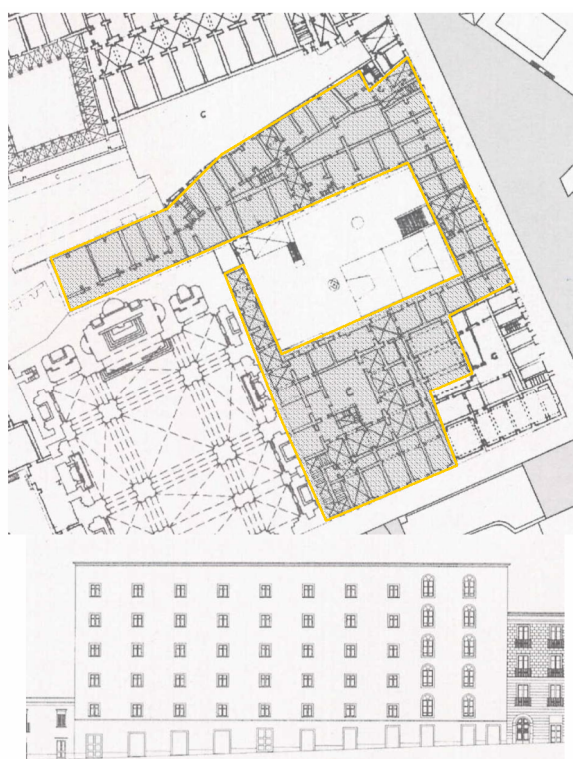
**ANALISI 2° LIVELLO**

N° ind.	Descrizione	Risposta		
		Alto	Medio	Basso
2S_01	Livello di compatibilità alla nuova destinazione d'uso	Alto	Medio	Basso
2S_02	Percentuale di percorsi utili come vie di esodo	Alto	Medio	Basso
2S_03	Livello di sicurezza al rischio da effrazione	Alto	Medio	Basso
2B_01	Percentuale di aree con una buona illuminazione naturale	Alto	Medio	Basso
2B_02	Percentuale di aree con una soddisfacente qualità dell'aria	Alto	Medio	Basso
2B_03	Percentuale di aree con PMV buono	Alto	Medio	Basso
2B_04	Percentuale di aree con tollerabili livelli sonori	Alto	Medio	Basso
2F_01	Percentuale di aree disponibili per la funzione residenza	Alto	Medio	Basso
2F_02	Percentuale di ambienti correlati	Alto	Medio	Basso
2F_03	Livello di accessibilità alle università	Alto	Medio	Basso
2F_04	Livello di accessibilità alle dalle linee di trasporto collettivo	Alto	Medio	Basso
2F_05	Percentuale di collegamenti interni tecnicamente idonei	Alto	Medio	Basso
<b>Giudizio complessivo</b>		<b>Alto</b>	<b>Medio</b>	<b>Basso</b>



**Casa Professa****Nr. 02****ANALISI 2° LIVELLO**

*Foto*  
Ingresso e cortile



*Inquadramento dell'edificio*  
Pianta e prospetto su Via San Sebastiano tratti da: Ferrara Italo, *Napoli. Atlante della Città Storica. Centro Antico*, Clean, Napoli, 2002, p. 46, 47

**ANALISI 2° LIVELLO**

N° ind.	Descrizione	Risposta		
		Alto	Medio	Basso
2S_01	Livello di compatibilità alla nuova destinazione d'uso	Alto	Medio	Basso
2S_02	Percentuale di percorsi utili come vie di esodo	Alto	Medio	Basso
2S_03	Livello di sicurezza al rischio da effrazione	Alto	Medio	Basso
2B_01	Percentuale di aree con una buona illuminazione naturale	Alto	Medio	Basso
2B_02	Percentuale di aree con una soddisfacente qualità dell'aria	Alto	Medio	Basso
2B_03	Percentuale di aree con PMV buono	Alto	Medio	Basso
2B_04	Percentuale di aree con tollerabili livelli sonori	Alto	Medio	Basso
2F_01	Percentuale di aree disponibili per la funzione residenza	Alto	Medio	Basso
2F_02	Percentuale di ambienti correlati	Alto	Medio	Basso
2F_03	Livello di accessibilità alle università	Alto	Medio	Basso
2F_04	Livello di accessibilità alle linee di trasporto collettivo	Alto	Medio	Basso
2F_05	Percentuale di collegamenti interni tecnicamente idonei	Alto	Medio	Basso
<b>Giudizio complessivo</b>		<b>Alto</b>	<b>Medio</b>	<b>Basso</b>

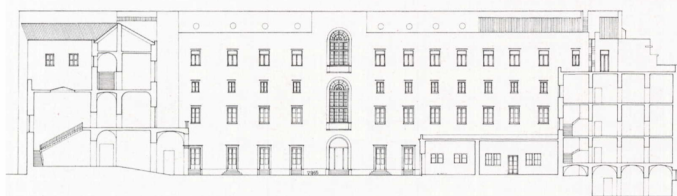
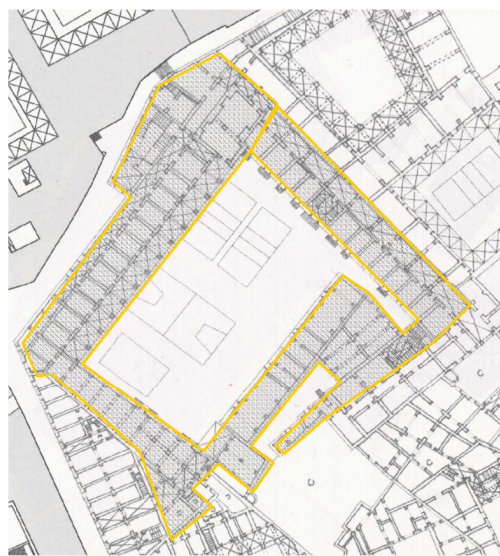
## Monastero di San Domenico

Nr. 03

### ANALISI 2° LIVELLO



Foto:  
Ingresso e cortile



Inquadramento dell'edificio  
Pianta e prospetto del cortile tratti da: Ferrara Italo, *Napoli. Atlante della Città Storica. Centro Antico*, Clean, Napoli, 2002, p. 84

### ANALISI 2° LIVELLO

N° ind.	Descrizione	Risposta		
2S_01	Livello di compatibilità alla nuova destinazione d'uso	Alto	Medio	Basso
2S_02	Percentuale di percorsi utili come vie di esodo	Alto	Medio	Basso
2S_03	Livello di sicurezza al rischio da effrazione	Alto	Medio	Basso
2B_01	Percentuale di aree con una buona illuminazione naturale	Alto	Medio	Basso
2B_02	Percentuale di aree con una soddisfacente qualità dell'aria	Alto	Medio	Basso
2B_03	Percentuale di aree con PMV buono	Alto	Medio	Basso
2B_04	Percentuale di aree con tollerabili livelli sonori	Alto	Medio	Basso
2F_01	Percentuale di aree disponibili per la funzione residenza	Alto	Medio	Basso
2F_02	Percentuale di ambienti correlati	Alto	Medio	Basso
2F_03	Livello di accessibilità alle università	Alto	Medio	Basso
2F_04	Livello di accessibilità alle dalle linee di trasporto collettivo	Alto	Medio	Basso
2F_05	Percentuale di collegamenti interni tecnicamente idonei	Alto	Medio	Basso
Giudizio complessivo		Alto	Medio	Basso

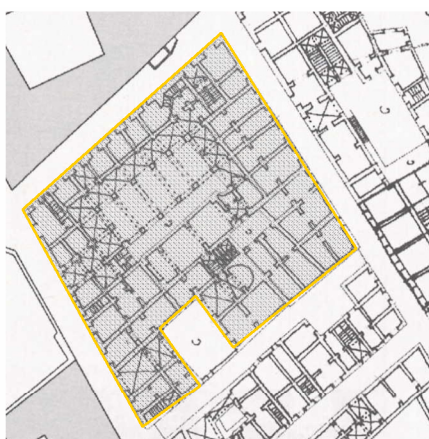
## Oratorio e ex Conservatorio di S. Maria della Fede

Nr. 04

## ANALISI 2° LIVELLO



Foto  
Ingresso e prospetto laterale



Inquadramento dell'edificio  
Pianta e prospetto tratti da: Ferrara Italo, Napoli. *Atlante della Città Storica. Centro Antico*, Clean, Napoli, 2002, p. 160

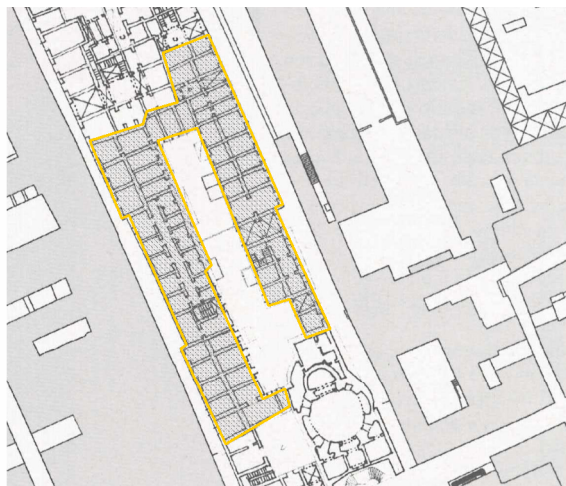
## ANALISI 2° LIVELLO

N° ind.	Descrizione	Risposta		
		Alto	Medio	Basso
2S_01	Livello di compatibilità alla nuova destinazione d'uso	Alto	Medio	Basso
2S_02	Percentuale di percorsi utili come vie di esodo	Alto	Medio	Basso
2S_03	Livello di sicurezza al rischio da effrazione	Alto	Medio	Basso
2B_01	Percentuale di aree con una buona illuminazione naturale	Alto	Medio	Basso
2B_02	Percentuale di aree con una soddisfacente qualità dell'aria	Alto	Medio	Basso
2B_03	Percentuale di aree con PMV buono	Alto	Medio	Basso
2B_04	Percentuale di aree con tollerabili livelli sonori	Alto	Medio	Basso
2F_01	Percentuale di aree disponibili per la funzione residenza	Alto	Medio	Basso
2F_02	Percentuale di ambienti correlati	Alto	Medio	Basso
2F_03	Livello di accessibilità alle università	Alto	Medio	Basso
2F_04	Livello di accessibilità alle linee di trasporto collettivo	Alto	Medio	Basso
2F_05	Percentuale di collegamenti interni tecnicamente idonei	Alto	Medio	Basso
Giudizio complessivo		Alto	Medio	Basso



**Conservatorio di S. Nicola a Nilo****Nr. 05****ANALISI 2° LIVELLO**

Foto  
Prospetti laterali



Inquadramento dell'edificio  
Pianta, prospetto e sezione tratti da: Ferrara Italo, *Napoli. Atlante della Città Storica. Centro Antico*, Clean, Napoli, 2002, p. 316, 317

**ANALISI 2° LIVELLO**

N° ind.	Descrizione	Risposta		
		Alto	Medio	Basso
2S_01	Livello di compatibilità alla nuova destinazione d'uso	Alto	Medio	Basso
2S_02	Percentuale di percorsi utili come vie di esodo	Alto	Medio	Basso
2S_03	Livello di sicurezza al rischio da effrazione	Alto	Medio	Basso
2B_01	Percentuale di aree con una buona illuminazione naturale	Alto	Medio	Basso
2B_02	Percentuale di aree con una soddisfacente qualità dell'aria	Alto	Medio	Basso
2B_03	Percentuale di aree con PMV buono	Alto	Medio	Basso
2B_04	Percentuale di aree con tollerabili livelli sonori	Alto	Medio	Basso
2F_01	Percentuale di aree disponibili per la funzione residenza	Alto	Medio	Basso
2F_02	Percentuale di ambienti correlati	Alto	Medio	Basso
2F_03	Livello di accessibilità alle università	Alto	Medio	Basso
2F_04	Livello di accessibilità alle linee di trasporto collettivo	Alto	Medio	Basso
2F_05	Percentuale di collegamenti interni tecnicamente idonei	Alto	Medio	Basso
<b>Giudizio complessivo</b>		<b>Alto</b>	<b>Medio</b>	<b>Basso</b>

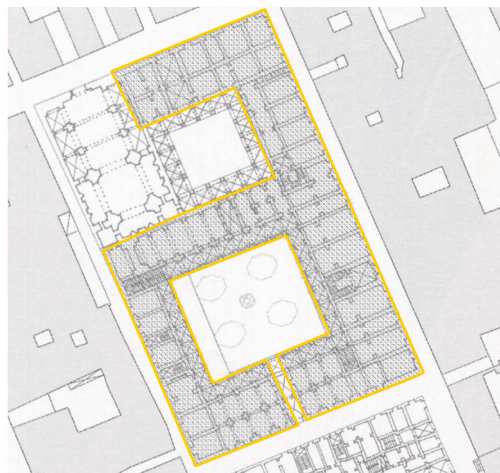
## Ex Ospedale di S. Maria della Pace

Nr. 07

## ANALISI 2° LIVELLO



Foto  
Ingresso e cortile



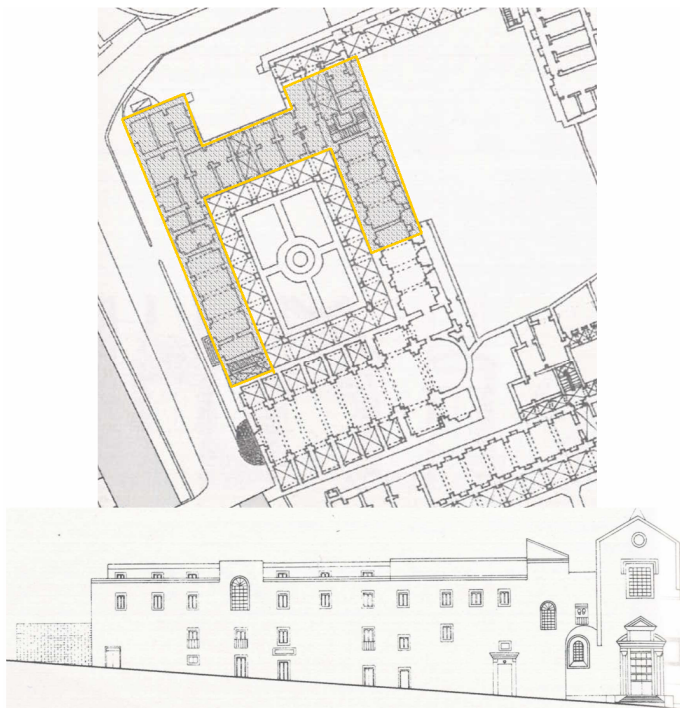
Inquadramento dell'edificio  
Pianta e prospetto tratti da: Ferrara Italo, *Napoli. Atlante della Città Storica. Centro Antico*, Clean, Napoli, 2002, p. 390

## ANALISI 2° LIVELLO

N° ind.	Descrizione	Risposta		
		Alto	Medio	Basso
2S_01	Livello di compatibilità alla nuova destinazione d'uso	Alto	Medio	Basso
2S_02	Percentuale di percorsi utili come vie di esodo	Alto	Medio	Basso
2S_03	Livello di sicurezza al rischio da effrazione	Alto	Medio	Basso
2B_01	Percentuale di aree con una buona illuminazione naturale	Alto	Medio	Basso
2B_02	Percentuale di aree con una soddisfacente qualità dell'aria	Alto	Medio	Basso
2B_03	Percentuale di aree con PMV buono	Alto	Medio	Basso
2B_04	Percentuale di aree con tollerabili livelli sonori	Alto	Medio	Basso
2F_01	Percentuale di aree disponibili per la funzione residenza	Alto	Medio	Basso
2F_02	Percentuale di ambienti correlati	Alto	Medio	Basso
2F_03	Livello di accessibilità alle università	Alto	Medio	Basso
2F_04	Livello di accessibilità alle linee di trasporto collettivo	Alto	Medio	Basso
2F_05	Percentuale di collegamenti interni tecnicamente idonei	Alto	Medio	Basso
Giudizio complessivo		Alto	Medio	Basso

**Ex Monastero di S. Maria delle Grazie****Nr. 08****ANALISI 2° LIVELLO**

*Foto*  
La chiesa e il prospetto sulla piazza



*Inquadramento dell'edificio*  
Pianta e prospetto sulla piazza tratti da: Ferrara Italo, *Napoli. Atlante della Città Storica. Centro Antico*, Clean, Napoli, 2002, p. 414

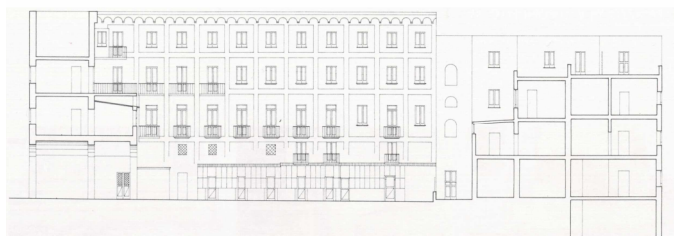
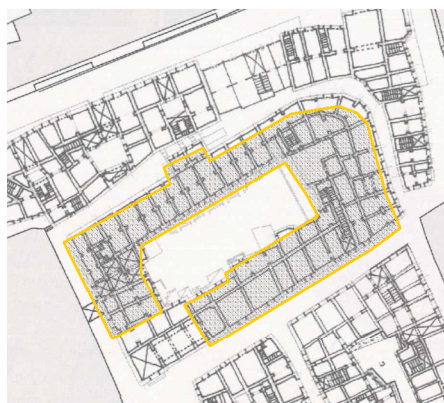
**ANALISI 2° LIVELLO**

N° ind.	Descrizione	Risposta		
		Alto	Medio	Basso
2S_01	Livello di compatibilità alla nuova destinazione d'uso	Alto	Medio	Basso
2S_02	Percentuale di percorsi utili come vie di esodo	Alto	Medio	Basso
2S_03	Livello di sicurezza al rischio da effrazione	Alto	Medio	Basso
2B_01	Percentuale di aree con una buona illuminazione naturale	Alto	Medio	Basso
2B_02	Percentuale di aree con una soddisfacente qualità dell'aria	Alto	Medio	Basso
2B_03	Percentuale di aree con PMV buono	Alto	Medio	Basso
2B_04	Percentuale di aree con tollerabili livelli sonori	Alto	Medio	Basso
2F_01	Percentuale di aree disponibili per la funzione residenza	Alto	Medio	Basso
2F_02	Percentuale di ambienti correlati	Alto	Medio	Basso
2F_03	Livello di accessibilità alle università	Alto	Medio	Basso
2F_04	Livello di accessibilità alle linee di trasporto collettivo	Alto	Medio	Basso
2F_05	Percentuale di collegamenti interni tecnicamente idonei	Alto	Medio	Basso
<b>Giudizio complessivo</b>		<b>Alto</b>	<b>Medio</b>	<b>Basso</b>



**Ex Monastero di S. Maria della Consolazione****Nr. 09****ANALISI 2° LIVELLO**

Foto  
Prospetti laterali



Inquadramento dell'edificio  
Pianta e prospetto sul cortile tratti da: Ferrara Italo, *Napoli. Atlante della Città Storica. Centro Antico*, Clean, Napoli, 2002, p. 417

**ANALISI 2° LIVELLO**

N° ind.	Descrizione	Risposta		
		Alto	Medio	Basso
2S_01	Livello di compatibilità alla nuova destinazione d'uso	Alto	Medio	Basso
2S_02	Percentuale di percorsi utili come vie di esodo	Alto	Medio	Basso
2S_03	Livello di sicurezza al rischio da effrazione	Alto	Medio	Basso
2B_01	Percentuale di aree con una buona illuminazione naturale	Alto	Medio	Basso
2B_02	Percentuale di aree con una soddisfacente qualità dell'aria	Alto	Medio	Basso
2B_03	Percentuale di aree con PMV buono	Alto	Medio	Basso
2B_04	Percentuale di aree con tollerabili livelli sonori	Alto	Medio	Basso
2F_01	Percentuale di aree disponibili per la funzione residenza	Alto	Medio	Basso
2F_02	Percentuale di ambienti correlati	Alto	Medio	Basso
2F_03	Livello di accessibilità alle università	Alto	Medio	Basso
2F_04	Livello di accessibilità alle dalle linee di trasporto collettivo	Alto	Medio	Basso
2F_05	Percentuale di collegamenti interni tecnicamente idonei	Alto	Medio	Basso
<b>Giudizio complessivo</b>		<b>Alto</b>	<b>Medio</b>	<b>Basso</b>

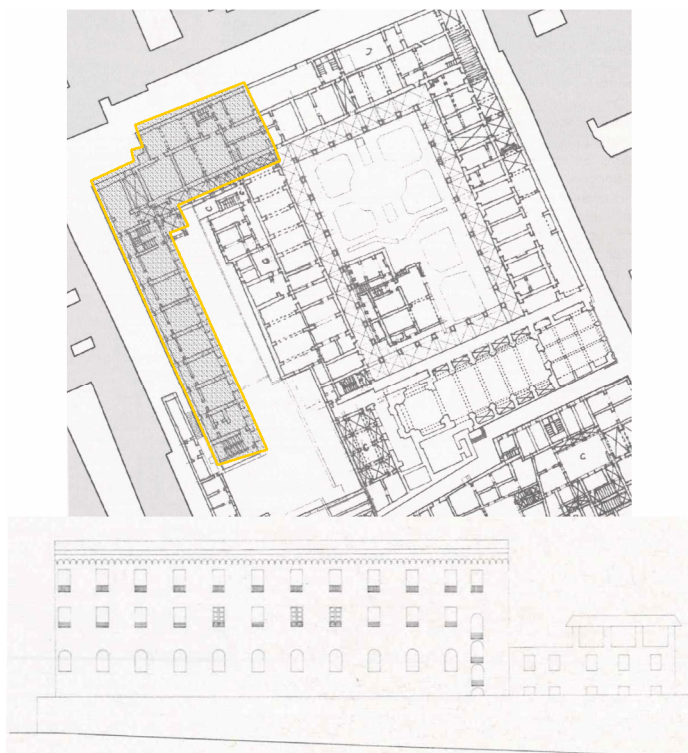
## Monastero di S.Gregorio Armeno

Nr. 11

### ANALISI 2° LIVELLO



Foto  
Strada d'accesso e prospetto laterale



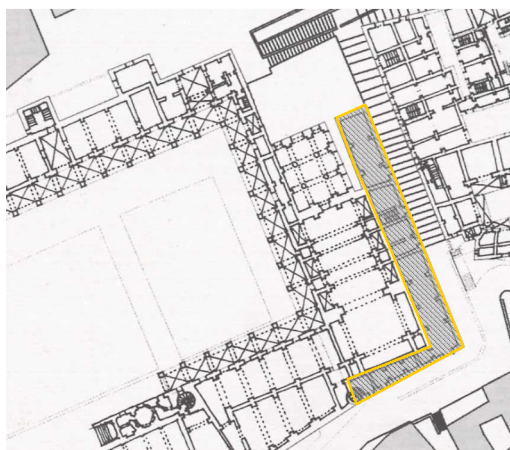
Inquadramento dell'edificio  
Pianta e prospetto tratti da: Ferrara Italo, *Napoli. Atlante della Città Storica. Centro Antico*, Clean, Napoli, 2002, p. 327, 328

### ANALISI 2° LIVELLO

N° ind.	Descrizione	Risposta		
		Alto	Medio	Basso
2S_01	Livello di compatibilità alla nuova destinazione d'uso	Alto	Medio	Basso
2S_02	Percentuale di percorsi utili come vie di esodo	Alto	Medio	Basso
2S_03	Livello di sicurezza al rischio da effrazione	Alto	Medio	Basso
2B_01	Percentuale di aree con una buona illuminazione naturale	Alto	Medio	Basso
2B_02	Percentuale di aree con una soddisfacente qualità dell'aria	Alto	Medio	Basso
2B_03	Percentuale di aree con PMV buono	Alto	Medio	Basso
2B_04	Percentuale di aree con tollerabili livelli sonori	Alto	Medio	Basso
2F_01	Percentuale di aree disponibili per la funzione residenza	Alto	Medio	Basso
2F_02	Percentuale di ambienti correlati	Alto	Medio	Basso
2F_03	Livello di accessibilità alle università	Alto	Medio	Basso
2F_04	Livello di accessibilità alle dalle linee di trasporto collettivo	Alto	Medio	Basso
2F_05	Percentuale di collegamenti interni tecnicamente idonei	Alto	Medio	Basso
Giudizio complessivo		Alto	Medio	Basso

**S. Marcellino ala est****Nr. 13****ANALISI 2° LIVELLO**

Foto  
Prospetto laterale e frontale



Inquadramento dell'edificio  
Pianta e prospetto tratti da: Ferrara Italo, Napoli. *Atlante della Città Storica. Quartieri Bassi e il "Risanamento"*, Clean, Napoli, 2004, p. 117, 118

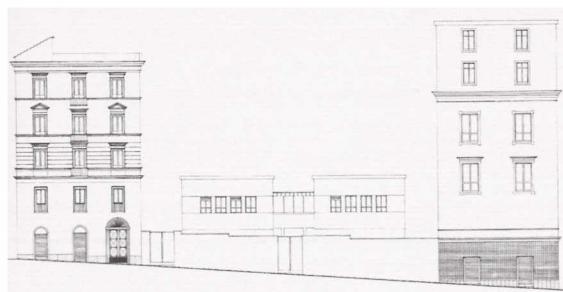
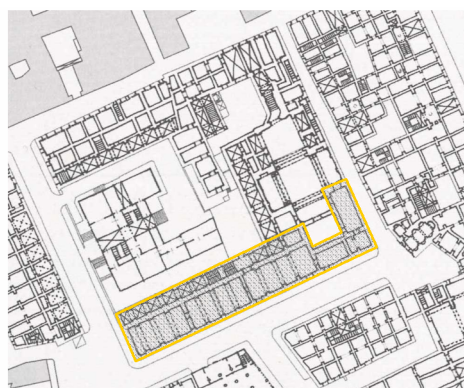
**ANALISI 2° LIVELLO**

N° ind.	Descrizione	Risposta		
		Alto	Medio	Basso
2S_01	Livello di compatibilità alla nuova destinazione d'uso	Alto	Medio	Basso
2S_02	Percentuale di percorsi utili come vie di esodo	Alto	Medio	Basso
2S_03	Livello di sicurezza al rischio da effrazione	Alto	Medio	Basso
2B_01	Percentuale di aree con una buona illuminazione naturale	Alto	Medio	Basso
2B_02	Percentuale di aree con una soddisfacente qualità dell'aria	Alto	Medio	Basso
2B_03	Percentuale di aree con PMV buono	Alto	Medio	Basso
2B_04	Percentuale di aree con tollerabili livelli sonori	Alto	Medio	Basso
2F_01	Percentuale di aree disponibili per la funzione residenza	Alto	Medio	Basso
2F_02	Percentuale di ambienti correlati	Alto	Medio	Basso
2F_03	Livello di accessibilità alle università	Alto	Medio	Basso
2F_04	Livello di accessibilità alle linee di trasporto collettivo	Alto	Medio	Basso
2F_05	Percentuale di collegamenti interni tecnicamente idonei	Alto	Medio	Basso
<b>Giudizio complessivo</b>		<b>Alto</b>	<b>Medio</b>	<b>Basso</b>



**Ex Monastero del Divino Amore****Nr. 19****ANALISI 2° LIVELLO**

*Foto*  
Prospetto laterale e strada d'accesso



*Inquadramento dell'edificio*  
Pianta e prospetto tratti da: Ferrara Italo, *Napoli. Atlante della Città Storica. Centro Antico*, Clean, Napoli, 2002, p. 149, 150

**ANALISI 2° LIVELLO**

N° ind.	Descrizione	Risposta		
		Alto	Medio	Basso
2S_01	Livello di compatibilità alla nuova destinazione d'uso	Alto	Medio	Basso
2S_02	Percentuale di percorsi utili come vie di esodo	Alto	Medio	Basso
2S_03	Livello di sicurezza al rischio da effrazione	Alto	Medio	Basso
2B_01	Percentuale di aree con una buona illuminazione naturale	Alto	Medio	Basso
2B_02	Percentuale di aree con una soddisfacente qualità dell'aria	Alto	Medio	Basso
2B_03	Percentuale di aree con PMV buono	Alto	Medio	Basso
2B_04	Percentuale di aree con tollerabili livelli sonori	Alto	Medio	Basso
2F_01	Percentuale di aree disponibili per la funzione residenza	Alto	Medio	Basso
2F_02	Percentuale di ambienti correlati	Alto	Medio	Basso
2F_03	Livello di accessibilità alle università	Alto	Medio	Basso
2F_04	Livello di accessibilità alle linee di trasporto collettivo	Alto	Medio	Basso
2F_05	Percentuale di collegamenti interni tecnicamente idonei	Alto	Medio	Basso
<b>Giudizio complessivo</b>		<b>Alto</b>	<b>Medio</b>	<b>Basso</b>

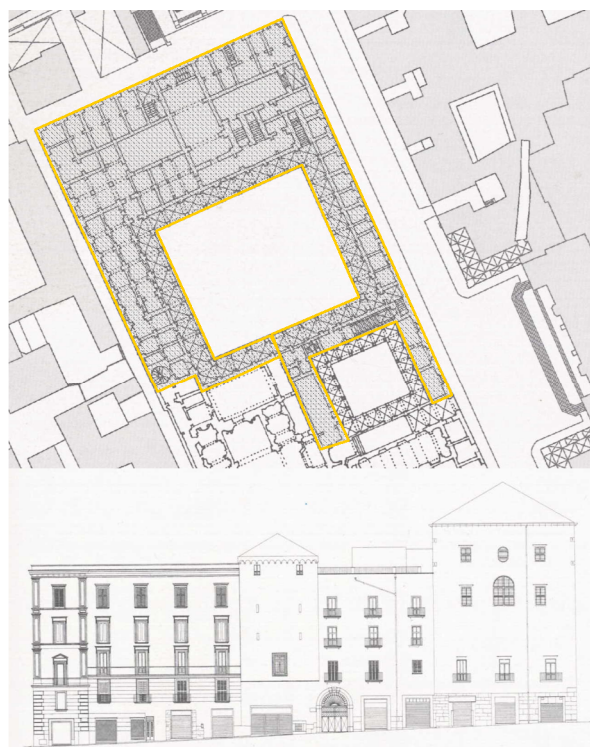
## Ex Monastero dei Gerolomini

Nr. 20

## ANALISI 2° LIVELLO



*Foto*  
La chiesa e il prospetto su via Duomo



*Inquadramento dell'edificio*  
Pianta e prospetto su via San Giuseppe dei Ruffi tratti da:  
Ferrara Italo, Napoli. *Atlante della Città Storica. Centro Antico*, Clean,  
Napoli, 2002

## ANALISI 2° LIVELLO

N° ind.	Descrizione	Risposta		
		Alto	Medio	Basso
2S_01	Livello di compatibilità alla nuova destinazione d'uso	Alto	Medio	Basso
2S_02	Percentuale di percorsi utili come vie di esodo	Alto	Medio	Basso
2S_03	Livello di sicurezza al rischio da effrazione	Alto	Medio	Basso
2B_01	Percentuale di aree con una buona illuminazione naturale	Alto	Medio	Basso
2B_02	Percentuale di aree con una soddisfacente qualità dell'aria	Alto	Medio	Basso
2B_03	Percentuale di aree con PMV buono	Alto	Medio	Basso
2B_04	Percentuale di aree con tollerabili livelli sonori	Alto	Medio	Basso
2F_01	Percentuale di aree disponibili per la funzione residenza	Alto	Medio	Basso
2F_02	Percentuale di ambienti correlati	Alto	Medio	Basso
2F_03	Livello di accessibilità alle università	Alto	Medio	Basso
2F_04	Livello di accessibilità alle linee di trasporto collettivo	Alto	Medio	Basso
2F_05	Percentuale di collegamenti interni tecnicamente idonei	Alto	Medio	Basso
Giudizio complessivo		Alto	Medio	Basso



## Conclusioni e prospettive di ricerca

Il lavoro svolto presenta caratteri tanto metodologici quanto applicativi: la proposta di strumenti di supporto al processo decisionale nella fase di programmazione degli interventi pubblici; la messa a punto di strumenti di controllo della fattibilità tecnica nel rispetto delle esigenze dell'utenza, degli investitori privati e della committenza pubblica; la definizione di strategie per governare e attuare processi complessi che – nell'ottica della non più rinviabile questione della riqualificazione dei centri storici di grandi città metropolitane – rendano perseguibili interventi utili a determinare positive ricadute sulla formazione e sulla ricerca universitaria attraverso strutture e servizi per l'accoglienza.

In termini metodologici, l'adozione di questo strumento rappresenta un approccio meno "intuitivo" di analisi e verifica di un intervento pubblico rispetto ad alcune componenti fondamentali – sicurezza, benessere, fruibilità – al fine di poterle valutare nel loro insieme e compararle mediante una prefigurazione di diversi "scenari".

La metodologia di analisi, definita attraverso l'uso degli indicatori predisposti, può rappresentare uno strumento nell'attuazione di OO.PP. per le quali si prevede il ricorso al *project financing* a fine di favorire l'incontro su basi eque tra l'interesse della Pubblica Amministrazione e l'interesse dei soggetti privati che investono risorse proprie nella realizzazione dell'intervento.

In termini applicativi, lo strumento ha evidenziato una risposta al riuso nettamente positiva per gli edifici che ospitano o ospitavano degli ex conventi. Tali risultati sono soprattutto ascrivibili alla buona risposta in termini di contenibilità della funzione, ovvero di compatibilità tra le caratteristiche dimensionali degli ex complessi claustrali e le esigenze ambientali della residenza universitaria.

Infatti l'edificio, preso come riferimento nell'applicazione dello strumento perché risultato tra i migliori, ad oggi è sede di un istituto scolastico ma è anche parte del complesso monastico di San Domenico Maggiore. La successiva rifunzionalizzazione del convento ha conferito all'edificio una qualità in più: infatti, oltre alla già evidenziata compatibilità dimensionale tra complessi conventuali e residenze universitarie mantenuta nonostante il nuovo uso, le opere necessarie per favorire l'accessibilità – superamento barriere architettoniche – e la sicurezza della struttura – vie di esodo – sono già state attuate per evidenti questioni normative. Pertanto potrebbe risultare molto conveniente, in termini di risparmio dei costi di adeguamento della struttura, monitorare le politiche comunali di dislocazione dei plessi scolastici e di rifunzionalizzazione degli immobili.

La consapevolezza dell'utilità dell'adozione in processi complessi di strumenti scientifici, di carattere metaprogettuale, come lo studio di fattibilità, comporta come suggerisce la Ferrante<sup>1</sup> una considerazione:

La cultura tecnologica della progettazione, mettendo a punto da anni metodologie e procedure per affrontare progetti complessi, afferma sempre più l'importanza della fase di programmazione nell'ambito del processo edilizio, che, oggi più che mai in un panorama di scarsità di risorse pubbliche, assume un ruolo strategico se strettamente correlata in termini di ricadute sociali, amministrative, tecniche ed economiche alle altre fasi successive di progettazione, realizzazione e gestione.

La presente ricerca potrebbe essere ampliata con l'inserimento delle metodologie di controllo degli esiti degli interventi attuati. In questo senso, la struttura metodologica degli indicatori potrebbe essere integrata con un sistema di lettura degli esiti progettuali; chiaramente questa potenzialità ha più senso di esistere nel momento in cui si opera sugli indicatori di 2° livello che dipendono dalle caratteristiche prestazionali degli edifici e sono indipendenti dal contesto. Gli indicatori in questione potrebbero, quindi, non solo leggere lo stato attuale ma essere anche strumento di lettura e valutazione degli esiti di progetto.

Questa potenzialità, insieme alla redazione di lay-out funzionali della distribuzione della residenza come ulteriore indicazione in fase programmatoria, potrebbe costituire un avanzamento dell'iter percorso da questa ricerca.

---

<sup>1</sup> Cfr. Ferrante Tiziana, *Cultura tecnologica nella fattibilità degli interventi complessi di riqualificazione urbana*, in Ferrante Tiziana e Achille M. Ippolito, *Quaderno n. 3, Forum Tevere, polarità naturale e polarità urbana*, Palombi Editori, Roma, 2004

## Glossario

- **Budget**

«Previsione degli impegni economici della committenza, relazionati all'intervento e al loro andamento nel tempo. A di là della sua importanza ai fini della gestione amministrativa, il budget rappresenta uno degli strumenti, a disposizione della committenza, per verificare in fase realizzativi l'affidabilità delle previsioni contenute in progetto e per individuare, quantificare ed assorbire eventuali scostamenti. La costruzione di un budget orientato in tal senso richiede la preventiva stima dell'avanzamento della produzione in cantiere e la sua valorizzazione a prezzi di contatto».

Amelia Mutti e Domenico Provenzali, *DDP-Sanità*, Edizioni Kappa, Roma, 2003

- **Brief**

«Per *brief* si intende la fase nella quale si identificano ed evidenziano le esigenze formali e funzionali, prestazionali e simboliche che si vogliono soddisfare attraverso la realizzazione di un determinato progetto; è cioè la corretta e precisa definizione degli obiettivi».

Aldo Norsa, *Il brief*, in Aldo Norsa (a cura di), *La gestione del costruire. Tra progetto, processo e contratto*, Franco Angeli, Milano, 2005

- **Controllo**

«Verifica dell'aderenza alle previsioni della realtà che si concretizza in campo. Il controllo è possibile solo in contesti pianificati, in quanto consiste nell'accertamento che le varie attività si stiano svolgendo in accordo ad obiettivi, costi e tempi prestabiliti. L'operazione di controllo deve comprendere, oltre all'individuazione di eventuali scostamenti rispetto alle previsioni, anche l'analisi degli stessi e la risoluzione delle varienze di gestione da essi generate o generabili».

Amelia Mutti e Domenico Provenzali, *DDP-Sanità*, Edizioni Kappa, Roma, 2003

- **Indicatori**

«Descrizione operativa degli obiettivi generali, degli obiettivi specifici del progetto e dei risultati in termini di qualità e quantità, con l'indicazione del tempo e dello spazio».

Amelia Mutti e Domenico Provenzali, *DDP-Sanità*, Edizioni Kappa, Roma, 2003

- **Internazionalizzazione della ricerca**

«Per le università "internazionalizzazione" vuol dire inserimento e integrazione di una dimensione internazionale nelle attività accademiche di didattica e di ricerca. I rapporti di collaborazione tra atenei di diversi Paesi costituiscono infatti uno

degli aspetti più importanti della vita universitaria. Essi rappresentano il metro più attendibile per valutare l'impatto che una istituzione riesce ad avere, tanto nel contesto sociale che la esprime, quanto in quello internazionale [...] nel loro coordinamento è strettamente legata all'obiettivo di trasformare l'Europa nell'economia più competitiva del pianeta. Il percorso finora compiuto, ispirato dal riconoscimento del legame tra l'attivazione delle riforme del Processo di Bologna e il raggiungimento degli obiettivi dell'agenda di Lisbona, si è focalizzato sull'importanza di condividere le conoscenze e sulla necessità di potenziare l'attrattività del sistema. Consolidando l'offerta in termini di qualità e servizi, il sistema universitario acquista competitività a livello internazionale».

CRUI - Conferenza dei Rettori delle Università Italiane, *Internazionalizzazione*, in [www.cruai/internazionalizzazione.it](http://www.cruai/internazionalizzazione.it)

- **Layout**

«Posizionamento reciproco, su un piano di riferimento orizzontale, di tutte le componenti di un intervento costruttivo. Il layout ha finalità illustrative prevalenti di tipo funzionale-organizzativo, mentre alle planimetrie vengono affidate le indicazioni di tipo localizzativi e dimensionale».

Amelia Mutti e Domenico Provenzali, *DDP-Sanità*, Edizioni Kappa, Roma, 2003

- **Mobilità universitaria**

La mobilità universitaria va «intesa come libera circolazione di saperi e risorse» di studenti, docenti e ricercatori delle Università e delle istituzioni europee al fine di costruire uno spazio comune dell'istruzione superiore e della ricerca, così come disegnato dal Processo di Bologna, ovvero un luogo di crescita sociale ed umana, indispensabile per consolidare ed arricchire la cittadinanza europea. Un forte interesse per la mobilità accademica, sta conducendo all'attuazione di azioni coordinate per il miglioramento delle procedure legate al soggiorno di studenti, ricercatori e docenti stranieri nel nostro Paese.

Conference of European Ministers, *Mobility*, in *Communiqué of the Conference of European Ministers Responsible for Higher Education*, Bergen, 19-20 May 2005

- **Partenariato Pubblico-Privato**

Il termine Partenariato Pubblico-Privato (PPP) o *Public-Private Partnership* «si riferisce in generale a forme di cooperazione tra le autorità pubbliche ed il mondo delle imprese che mirano a garantire il finanziamento, la costruzione, il rinnovamento, la gestione o la manutenzione di una infrastruttura o la fornitura di un servizio».

Commissione delle Comunità europee, *Libro Verde relativo ai partenariati pubblico-privati ed al diritto comunitario degli appalti pubblici e delle concessioni*, COM(2004) 327 definitivo, Bruxelles, 30.04.2004

«Il PPP comprende una vasta gamma di modelli di cooperazione tra il settore pubblico e quello privato» prevedibili «in tutti quei casi in cui il settore pubblico intende realizzare un progetto che coinvolga un'opera pubblica la cui

progettazione, realizzazione, gestione e finanziamento siano, in tutto o in parte, affidati al settore privato».

Unità Tecnica Finanza di Progetto, *Il ricorso alla finanza privata per la realizzazione di opere pubbliche – Introduzione alla Finanza di Progetto*, Comitato Interministeriale Programmazione Economica, Roma, 2002

- **Project financing**

«Operazione di finanziamento di una particolare unità economica nella quale il finanziatore è soddisfatto di considerare, sin dallo stato iniziale, il flusso di cassa e gli utili dell'unità economica in oggetto come la sorgente di fondi che consentirà il rimborso del prestito e le attività dell'unità economica come garanzia collaterale del prestito».

P. K. Nevitt, *Project Financing*, Cariplo-Laterza, Milano, 1983

«Tecnica finanziaria volta a rendere possibile il finanziamento di un progetto sulla base della autonoma valenza tecnico-economica di quest'ultimo, piuttosto che sulla capacità di indebitamento dei soggetti promotori dell'iniziativa».

Unità Tecnica Finanza di Progetto, *Il ricorso alla finanza privata per la realizzazione di opere pubbliche – Introduzione alla Finanza di Progetto*, Comitato Interministeriale Programmazione Economica, Roma, 2002

- **Project management**

«Gestione sistemica di un'impresa complessa, unica e di durata determinata, rivolta al raggiungimento di un obiettivo chiaramente predefinito, mediante un processo continuo di pianificazione e controllo delle risorse differenziate e con vincoli, indeterminati, di costi, tempi e qualità».

Russel D. Archibald, *Project management. La gestione di progetti e programmi complessi*, Franco Angeli, Milano, 1993

«È la gestione di un progetto dalle sue fasi iniziali, attraverso il progetto fino al completamento della costruzione».

Sinopoli Nicola, *La tecnologia invisibile. Il processo di produzione dell'architettura e le sue regie*, Franco Angeli, Milano, 1997, p.119

- **Opera calda**

Questa tipologia comprende i progetti “che si ripagano autonomamente”, attuati attraverso PPP e dotati di una intrinseca capacità di generare reddito attraverso ricavi da utenza.

I ricavi commerciali di tali progetti consentono al settore privato un integrale recupero dei costi di investimento nell'arco della vita della concessione. In tale tipologia di progetti, il coinvolgimento del settore pubblico si limita ad identificare le condizioni necessarie per consentire la realizzazione del progetto, facendosi carico delle fasi iniziali di pianificazione, autorizzazione, indizione dei bandi di gara per l'assegnazione delle concessioni e fornendo la relativa assistenza per le procedure autorizzative (esempio classico può essere quello di una tratta



autostradale, il cui pedaggio garantisca al concessionario di rientrare dalle spese sostenute per la sua costruzione e per la sua gestione e di raggiungere un utile adeguato a remunerare l'investimento).

Vacca Augusto e Claudio Solustri, *Il project financing per le opere pubbliche: la finanza di progetto nella prassi internazionale e nella normativa italiana*, Sistemi editoriali, Napoli, 2003

- **Opera fredda**

Si identifica per opera fredda la tipologia di «progetto che si ripaga attraverso pagamenti effettuati dalla PA», include quelle opere pubbliche - quali carceri, scuole, ospedali – per le quali il soggetto privato che le realizza e le gestisce fornisce direttamente servizi alla Pubblica Amministrazione e trae la propria remunerazione esclusivamente (o principalmente) da pagamenti effettuati dalla stessa Amministrazione su base commerciale.

L'aggiudicazione della concessione attraverso procedure di evidenza pubblica dovrà garantire l'ottimizzazione dei costi per l'Amministrazione, nel rispetto dei requisiti quantitativi/qualitativi richiesti per la costruzione e la gestione dell'opera. Il canone annuo sarà imputabile alle varie prestazioni cui dovrà adempiere il concessionario e includerà degli elementi di incentivazione/penalizzazione in funzione dell'effettivo raggiungimento degli standard prestazionali concordati.

Vacca Augusto e Claudio Solustri, *Il project financing per le opere pubbliche: la finanza di progetto nella prassi internazionale e nella normativa italiana*, Sistemi editoriali, Napoli, 2003

- **Opera tiepida**

Con opera tiepida si definisce la tipologia di «progetto che richiede una componente di contribuzione pubblica» i cui ricavi da utenza non sono sufficienti a ripagare interamente le risorse impiegate per la loro realizzazione ed in cui, per consentirne la fattibilità finanziaria, è necessario un contributo pubblico.

In assenza del contributo della PA, infatti, tali risorse non avrebbero potuto essere sufficiente al bilanciamento dell'operazione di finanziamento, essendo la remunerazione dell'investimento privato non adeguata al profilo di rischio insito nello svolgimento dell'attività.

La giustificazione più ricorrente dell'intervento pubblico, in tali progetti, si fonda sui benefici economici e sociali legati all'effettiva attuazione dell'opera. Si pensi, a titolo di esempio, alle externalità positive in termini di riqualificazione di aree urbane legate ad interventi di edilizia abitativa, ovvero alla riduzione della congestione del traffico legata alla realizzazione di tramvie o metropolitane.

Vacca Augusto e Claudio Solustri, *Il project financing per le opere pubbliche: la finanza di progetto nella prassi internazionale e nella normativa italiana*, Sistemi editoriali, Napoli, 2003

- **Residenze universitarie**

«L'edificio o il complesso di edifici destinati alle funzioni di residenza per studenti universitari e relativi servizi, a prescindere dalla particolare tipologia di base alla

quale possono essere realizzate, altrimenti definite con la locuzione “alloggi e residenze per studenti” nel decreto ministeriale [118/2001]».

*Residenze per studenti o residenza studentesca*, in Allegato A, art. 2, D.M.118, *Standard minimi dimensionali e qualitativi e linee guida relative ai parametri tecnici ed economici concernenti la realizzazione di alloggi e residenze per studenti universitari di cui alla legge 14 novembre 2000 n. 338*.

«Gli alloggi e le residenze [...] hanno la finalità di ospitare gli studenti universitari, nonché di offrire anche agli altri iscritti alle università servizi di supporto alla didattica e alla ricerca e attività culturali e ricreative».

*Disposizioni in materia di alloggi e residenze per studenti universitari*, Legge 14 novembre 2000, n. 338, art. 1, comma 4

- **Società di progetto, *Project company*, *Special Purpose Vehicle (Spv)***

«La società di progetto è un'entità giuridicamente distinta da quella del soggetto promotore dell'iniziativa, con la conseguente separazione dei flussi generati dal progetto da quelli relativi alle altre attività del promotore»

Unità Tecnica Finanza di Progetto, Il ricorso alla finanza privata per la realizzazione di opere pubbliche – Introduzione alla Finanza di Progetto, Comitato Interministeriale Programmazione Economica, Roma, 2002

La società di progetto è il veicolo societario, creato all'occorrenza dai promotori per l'attuazione del project financing, al quale si attribuisce una soggettività giuridica distinta e separata dagli sponsor;

Ad Spv spetta il compito di definire il quadro esigenziale di riferimento per lo sviluppo del progetto e questa si incaricherà di controllare che nella fase progettuale siano contemplati in eguale misura le esigenze di qualità funzionale e costruttiva, di economicità, di gestione, di affidabilità e di durabilità nel ciclo di vita programmato. Nella società possono fare parte anche altri soggetti, che pur non fornendo il capitale iniziale, apportano risorse a diverso titolo necessarie allo sviluppo dell'operazione. Tra questi si annoverano gli enti pubblici, i costruttori, i gestori o fornitori, le istituzioni finanziarie, gli enti utilizzatori dei beni e servizi prodotti, e infine anche i progettisti delle opere.

Norsa Aldo (a cura di) Finanza di progetto. Comportamenti delle parti e centralità del contratto. Atti del convegno svoltosi a Napoli il 16 febbraio 2001, EdilStampa-ANCE, 2001

- **Sostenibilità finanziaria**

Analisi finalizzata a «prospettare un valido piano di finanziamento dell'opera, ed a, verificare e valutare quella che sarà la situazione finanziaria per la gestione e manutenzione dell'opera».

*Guida per la certificazione da parte dei nuclei regionali di valutazione e verifica degli investimenti pubblici*, 2001

«In termini operativi, si tratta di individuare il costo totale dell'iniziativa tramite la considerazione dei costi di investimento e di gestione ed individuarne la possibilità di copertura nei tempi e per il periodo considerato. L'analisi di sostenibilità può essere ripetuta per la situazione “senza intervento”, in modo da

disporre di elementi omogenei di confronto, per apprezzare l'opportunità di procedere o meno all'investimento».

Amelia Mutti e Domenico Provenzali, *DDP-Sanità*, Edizioni Kappa, Roma, 2003

- **Promotore, Sponsor**

Lo sponsor o promotore, è genericamente identificabile con «colui che normalmente presenta il massimo interesse per la realizzazione del progetto e per il suo sfruttamento commerciale, vendita di beni e servizi».

Vacca Augusto e Claudio Solustri, *Il project financing per le opere pubbliche: la finanza di progetto nella prassi internazionale e nella normativa italiana*, Sistemi editoriali, Napoli, 2003.

Gli sponsor sono i soggetti che forniscono i capitali e promuovono un determinato progetto, costituendo una società di progetto, con l'obiettivo di beneficiare dei ritorni attraverso la società costituita. Nel caso di opere pubbliche, fra i promotori rientrano le pubbliche amministrazioni, che spesso hanno un ritorno dall'effettiva attuazione dell'opera sponsorizzata, in termini di esternalità positive ovvero di benefici sociali piuttosto che di benefici economici.

Promotori possono essere tutte le imprese interessate alla gestione imprenditoriale del progetto (costruttori e loro consorzi, banche d'affari e società finanziarie, finanziatori istituzionali, fornitori di beni e servizi, utilizzatori dei beni o dei servizi erogati, organismi internazionali come ad esempio la BEI, la CEE, ect.) Il compito principali dello sponsor consiste innanzitutto nell'avviare una serie di verifiche di fattibilità tecnica, giuridica, economica e finanziaria dell'iniziativa, avvalendosi anche di consulenze specialistiche a integrazione delle proprie competenze. Il lavoro di strutturazione di una iniziativa è un lavoro estremamente complesso ed è condizione essenziale per il successo del progetto.

Norsa Aldo (a cura di) *Finanza di progetto. Comportamenti delle parti e centralità del contratto*. Atti del convegno svoltosi a Napoli il 16 febbraio 2001, Edilstampa-ANCE, 2001

- **Strumento**

«Ciò che serve come mezzo per raggiungere un dato fine».

Lo Zingarelli, *Dizionario della lingua italiana* di Nicola Zingarelli, Zanichelli Editore

- **Studio di fattibilità**

«È la fase in cui vengono verificate le possibilità di soddisfare le esigenze evidenziate nel *brief* con la realizzazione di strutture rispondenti dal punto di vista funzionale e compatibili con i vincoli (normativi in *primis*)».

Aldo Norsa, *Lo studio di fattibilità*, in Aldo Norsa (a cura di), *La gestione del costruire. Tra progetto, processo e contratto*, Franco Angeli, Milano, 2005

## Riferimenti bibliografici

### **La gestione del processo edilizio**

Archibald, R.D. *Project Management*, Franco Angeli, Milano, 1985

Arbizzani Eugenio e Romano Del Nord, *Modelli di processo edilizio, l'esperienza dalla Francia e degli Stati Uniti*, Quaderni del Dipartimento di processi e Metodi della Produzione edilizia, Università degli Studi di Firenze, Alinea, 1986.

Baldi Corrado e Mario Sanvito, *La gestione della qualità nel processo edilizio*, UNI, Milano, 2001

Bombardelli M., *Decisioni e pubblica amministrazione*, Giappichelli, Torino, 1996

Campioli Andrea, *Il contesto del progetto: il costruire contemporaneo tra sperimentalismo high-tech e diffusione delle tecnologie industriali*, Franco Angeli, Milano, 1993

Clemente Carola, *La progettualità della committenza. Ruoli e attività di assistenza per la qualificazione del processo edilizio*, Edizioni Kappa, Roma 2000.

Costantini Maurizio e Aldo Norsa, *Prospettive di politica tecnica in edilizia. Produzione e qualità*, Franco Angeli, Milano, 1994

Dioguardi, G.F., *Organizzazione e Tecniche di Gestione in Enciclopedia dell'Ingegneria*, ISEDI Mondatori, Milano, 1973.

Esposito M. A. (a cura di), *Tecnologia dell'Architettura: creatività e innovazione nella ricerca. Materiali del I seminario OSDOTTA*, Firenze, 2006

Ferrante Tiziana, *Cultura tecnologica nella fattibilità degli interventi complessi di riqualificazione urbana*, in Ferrante Tiziana e Achille M. Ippolito, *Quaderno n. 3, Forum Tevere, polarità naturale e polarità urbana*, Palombi Editori, Roma, 2004

Kerzner, H., *Project Management*, John Wiley & Sons, New York (U.S.A.) , 1998.

La Creta Rosalba e Carlo Truppi (a cura di), *L'architetto tra tecnologia e progetto*, Franco Angeli, Milano, 1994

Mutti Amelia e Domenico Provenziani, *DPP – Sanità. Guida per la redazione del Documento Preliminare alla Progettazione*, Edizioni Kappa, Roma, 2003

Nardi Guido, *Percorsi di un pensiero progettuale*, Clup, 2003

Norsa Aldo (a cura di), *Il project management nelle costruzioni. Confronto Gran Bretagna-Italia*, Milano, Guamari, 2003

Norsa Aldo (a cura di), *La gestione del costruire. Tra progetto, processo e contratto*, Franco Angeli, Milano, 2005

Aldo Norsa, *OICE, l'ingegneria vale 10mila mld. In crescita il settore dei trasporti*, in *Edilizia e Territorio*, n°52/1999

*Nuovo cantiere*, n° 5, 2006; n°3, 2005

Palombo Roberto (a cura di), *Processo edilizio. Il management*, Gangemi Editore, Roma, 1998

Pilcher, R., *Principles of Construction Management*, McGraw-Hill, London (U.K.), 1992.

Poggi Pietro, *L'organizzazione del processo edilizio*, Liguori Editore, Napoli, 2003

Project Management Institute, *A Guide to the Project Management Body of Knowledge*, 1996, [www.pmi.org](http://www.pmi.org).

Resnik M.D., *Scelte. Introduzione alla teoria delle decisioni*, Franco Muzzio edizioni, Padova, 1990

Rigamonti Ennio, *L'innovazione nascosta. Il caso delle costruzioni*, Franco Angeli, Milano, 1988

Sinopoli Nicola, *La tecnologia invisibile. Il processo di produzione dell'architettura e le sue regie*, Franco Angeli, Milano, 1997

Torricelli M. C., *Normazione, qualità, processo edilizio*, Alinea, Firenze, 1990

Webb, A., *Managing Innovative Projects*, Thomson Business Press, London (U.K.), 1996.

Zaffagnini Mario (a cura di), *Progettare nel processo edilizio. La realtà come scenario per l'edilizia residenziale*, Edizioni Luigi Parma, Bologna, 1981

### ***Il finanziamento delle opere pubbliche e il project financing***

Albino, Costantino, Sivo, *Le Costruzioni. Mercato e Impresa*, Garocci, Roma, 2000.

Carpinelli, Novi e Zuppi, *Project financing: applicazioni in Italia e scenari normativi*, in *Inter Legis*, febbraio-marzo, 1997

Commissione delle Comunità europee, *Libro Verde relativo ai partenariati pubblico-privati ed al diritto comunitario degli appalti pubblici e delle concessioni*, COM(2004) 327 definitivo, Bruxelles, 30.04.2004

Fava Claudio, *Project financing. Dal progetto alla realizzazione*, Il Sole 24 Ore Pirola, 2002

Lorenzo Bellicini, *Intervista sul mercato del project financing*, in *Nuovo Cantiere*, 5, 2006.

Monti E., *Le strutture finanziarie finalizzate ai progetti: il project financing*, in *Manuale di finanza per l'impresa*, Torino, 1998

Norsa Aldo (a cura di) *Finanza di progetto. Comportamenti delle parti e centralità del contratto. Atti del convegno svoltosi a Napoli il 16 febbraio 2001*, EdilStampa-ANCE, 2001

Politecnico di Milano, *Recupero di edifici storici e project financing. Un incontro tra pubblico e privato*, Abitare Se gesta, 1999

Roberta Barnabei, *Una su quattro la fanno i privati*, in *Nuovo Cantiere*, 5, 2006.

Tascedda Mercedes e Antonella Stemperini, *L'affermazione del partenariato pubblico privato nel mercato delle opere pubbliche*, in *Nuovo Cantiere*, 3, 2005

Tascedda Mercedes e A. Martini, *L'evoluzione del Partenariato Pubblico-Privato nel mercato delle opere pubbliche*, in *Nuovo Cantiere*, 4, 2004

Unità Tecnica Finanza di Progetto, *Il ricorso alla finanza privata per la realizzazione di opere pubbliche – Introduzione alla Finanza di Progetto*, Comitato Interministeriale Programmazione Economica, Roma, 2002



Vacca Augusto e Claudio Solustri, *Il project financing per le opere pubbliche: la finanza di progetto nella prassi internazionale e nella normativa italiana*, Sistemi editoriali, Napoli, 2003

Vaccà Cesare (a cura di), *Il project financing. Soggetti, disciplina, contratti*. Egea, Milano, 2002.

### **La valutazione al riuso in fase di programmazione**

Caterina Gabriella (a cura di), *Tecnologia del recupero edilizio*, UTET, Torino, 1989.

Ciribini A. *La gestione della qualità nel settore edilizio*, Città Studi, Milano, 1995.

De Medici S., *Progetto preliminare per il recupero*, in *Ambiente costruito*, n. 3, 1998

Di Battista Valerio, Carlotta Fontana e Maria Rita Pinto (a cura di), *Flessibilità e riuso*, Alinea, Firenze, 1995.

Fusco Girard L., Nijkamp P., *Le valutazioni per lo sviluppo sostenibile della città e del territorio*, Franco Angeli, 1997, Milano.

Carlotta Fontana, *Recuperare. Le parole e le cose*, Alinea, Firenze, 1991

Pinto Maria Rita, *Il riuso edilizio. Procedure, metodi ed esperienze*, UTET, Torino, 2004

### **L'accoglienza universitaria e l'internazionalizzazione della ricerca**

Attanasio D'Auria Antonietta e David De Simone. *Il Programma Socrates Erasmus nell'Ateneo Federico II. Risultati 2004/05 e andamento 2005/2006*. UPIMDS - Ufficio Programmi Internazionali di Mobilità Docenti e Studenti, Napoli, 2006

Belforte Silvia (a cura di), *Abitare i collegi. Attività e spazi di relazione nelle residenze universitarie*, Franco Angeli, Milano, 1991.

Catalano Giuseppe e Alesando Figà Talamanca, *Euro Student. Le condizioni di vita e di studio degli studenti universitari italiani*, Il Mulino, Bologna, 2002

Cavalli A. e Galland O. (a cura di), *Senza fretta di crescere. L'ingresso difficile nella vita adulta*, Liguori, Napoli, 1996.

Miur. Direzione Generale per lo Studente e il Diritto allo Studio. *Rilevazione studenti e posti letto. Distribuzione regionale*. Aggiornamento 03.02.2007

De Rita Giuseppe e Anna Laura Trombetti Busieri, *La mobilità internazionale degli studenti universitari. Valutazione delle politiche ed esperienze innovative*, il Mulino, Bologna, 2006

## Riferimenti Normativi

Legge febbraio 1994, n. 109, *Legge Quadro sui Lavori Pubblici (Merloni)*

Legge 2 giugno 1995, n. 216, *(Merloni bis)*

Legge 28 dicembre 1995, n. 549, *Misure di razionalizzazione della finanza pubblica*

Legge 18 novembre 1998, n. 415, *(Merloni ter)*

Legge 17 maggio 1999, n. 144, *Misure in materia di investimenti, delega al Governo per il riordino degli incentivi all'occupazione e della normativa che disciplina l' INAIL, nonché disposizioni per il riordino degli enti previdenziali*

D.P.R. 21 dicembre 1999, n. 554, *Regolamento Generale d'Attuazione della Legge Merloni*

D.M. 19 aprile 2000, n. 145, *Regolamento recante il Capitolato Generale d'Appalto*

Legge 14 novembre 2000, n. 338, *Disposizioni in materia di alloggi e residenze per studenti universitari*

Legge 23 dicembre 2000, n. 388, *Disposizioni per la formazione del bilancio annuale e pluriennale dello Stato (legge finanziaria 2001)*

Legge 1 agosto 2002, n. 166, *(Merloni quater)*

D.lg. 12 aprile 2006, n. 163, *Codice contratti pubblici di lavori, servizi, forniture*

D.M. 22 maggio 2007, n. 43, *Standard minimi dimensionali e qualitativi e linee guida relative ai parametri tecnici ed economici concernenti la realizzazione di alloggi e residenze per studenti universitari di cui alla legge 14 novembre 2000 n. 338*

D.D. 20 luglio 2007, n. 71, *Adozione di un modello informatizzato per la formulazione delle richieste di cofinanziamento relative agli interventi per alloggi e residenze per studenti universitari, di cui alle leggi 14 novembre 2000, n. 338, e 23 dicembre 2000, n. 388, e note per la compilazione.*

UNI 7867-4 (1979),  
Edilizia – Terminologia per requisiti e prestazioni, *Qualità ambientale e tecnologia nel processo edilizio*

UNI 8289 (1981),  
Edilizia – Esigenze dell'utente, *Classificazione*

UNI 10721 (1998),  
Edilizia – Servizio di controllo tecnico per le nuove costruzioni, *Criteri per l'affidamento dell'incarico e sviluppo del servizio*

UNI 10722-1 (1998),  
Edilizia – Qualificazione e controllo del progetto edilizio di nuove costruzioni, *Criteri e terminologia*

UNI 10722-2 (1998),  
Edilizia – Qualificazione e controllo del progetto edilizio di nuove costruzioni, *Definizione del programma d'intervento*

UNI 10722-3 (1998),  
Edilizia – Qualificazione e controllo del progetto edilizio di nuove costruzioni, *Pianificazione del progetto e pianificazione ed esecuzione dei controlli del progetto di un intervento edilizio*

- UNI 10723 (1998),  
Edilizia – *Classificazione e definizione delle fasi processuali degli interventi edilizi di nuova costruzione*
- UNI 10838 (1999),  
Edilizia – *Terminologia riferita all'utenza, alle prestazioni, al processo edilizio e alla qualità edilizia*
- UNI 10914-1 (2001),  
Edilizia – Qualificazione e controllo del progetto edilizio di interventi di nuove costruzioni e di interventi sul costruito, *Terminologia*
- UNI 10914-2 (2001),  
Edilizia – Qualificazione e controllo del progetto edilizio di interventi di nuove costruzioni e di interventi sul costruito, *Programmazione degli interventi*
- UNI 11150-3 (2005),  
Edilizia – Qualificazione e controllo del progetto edilizio per gli interventi sul costruito, *Qualificazione e Attività analitiche ai fini degli interventi sul costruito*
- UNI 11150-4 (2005),  
Edilizia – Qualificazione e controllo del progetto edilizio per gli interventi sul costruito, *Sviluppo e controllo della progettazione degli interventi di riqualificazione*
- UNI EN ISO 10006 (1999),  
Gestione per la qualità – Qualificazione e controllo del progetto edilizio di interventi di nuove costruzioni e di interventi sul costruito, *Linee guida per la qualità nella gestione del progetto*